ResearchGate

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: https://www.researchgate.net/publication/270341767

La Evolución Sostenible II – Apuntes para una salida razonable

Book · July 2011

CITATIONS
12

READS
1,532

4 authors:

Joseba Azkarraga
Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea
8 PUBLICATIONS **85** CITATIONS

SEE PROFILE

Manfred Max-Neef
Universidad Austral de Chile
38 PUBLICATIONS **3,825** CITATIONS

SEE PROFILE

Felix Fuders
Universidad Austral de Chile
71 PUBLICATIONS **190** CITATIONS

SEE PROFILE

Larraitz Altuna
Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea
8 PUBLICATIONS **32** CITATIONS

SEE PROFILE

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:

Fiscal Transfers in Latin America and the Caribbean: What Are Their Composition and Cyclicality Patterns? View project

Cities and Solutions: Urban Ecosocioeconomics View project

All content following this page was uploaded by Felix Fuders on 13 January 2015.

The user has requested enhancement of the downloaded file.

CUADERNOS DE **LANKI (5)**

LA EVOLUCIÓN SOSTENIBLE (II) APUNTES PARA UNA SALIDA RAZONABLE

JOSEBA AZKARRAGA Mondragon Unibertsitatea
MANFRED MAX-NEEF Universidad Austral de Chile
FELIX FUDERS Universidad Austral de Chile
LARRAITZ ALTUNA Mondragon Unibertsitatea

Dorleta auzoa z/g
20540 Eskoriatza
Tel. 943 71 41 57
www.lanki.coop

lanki
lankidetzaren ikertegia

MONDRAGON UNIBERTSITATEA

EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO
ENPLEGU ETA GIZARTE GAIETAKO SAILA
DEPARTAMENTO DE EMPLEO Y ASUNTOS SOCIALES

Autores: Joseba Azkarraga,
Manfred Max-Neef, Felix Fuders, Larraitz Altuna

ISBN: 978-84-608-1244-9

DISEÑO: di-da komunikakzioa (www.di-da.com)
IMPRIME: Gertu, Oñati

ÍNDICE

1. Introducción **01** pág.

1.1 Una crisis multidimensional **01** pág.

1.2 De las resistencias al cambio **06** pág.

2. ¿Qué hacer?
Puntos de partida para una salida razonable **10** pág.

2.1 ¿Qué es ser sostenible? **10** pág.

2.2 En el fondo, una cuestión cultural **16** pág.

2.3 Nuevos indicadores para un nuevo tiempo histórico **26** pág.

2.4 La ecologización de la economía **37** pág.

2.5 ¿Qué sistema financiero? **46** pág.

2.6 Notas sobre el papel de la ciencia y la tecnología **56** pág.

2.7 Necesidades humanas, felicidad y cultura de la suficiencia **62** pág.

2.8 Construir comunidades con resiliencia socioecológica **80** pág.

3. Conclusiones. Inteligencia colectiva
para una transición ordenada

3.1 Salir del espejismo **90** pág.

3.2 Escenarios de futuro **98** pág.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Una crisis multidimensional

Este escrito es la continuidad de una primera reflexión que titulamos *La evolución sostenible (I). Una crisis multidimensional*. La idea central de esa primera reflexión indicaba que nos encontramos ante lo que podríamos denominar un *final de época,* debido a la convergencia de poderosos fenómenos entre los que destacábamos los que siguen:

- La crisis energética mundial que ya experimentamos y que muy probablemente experimentaremos con más intensidad en el futuro.
- El cambio climático.
- La pérdida de biodiversidad.
- El crecimiento de las desigualdades.
- La creciente inseguridad alimentaria.
- Pérdida masiva de diversidad lingüístico-cultural.
- Crisis demográfica.

A todas estas tendencias que marcan el rumbo de nuestro mundo habría que añadir, claro está, la fenomenal crisis económica global que estalló en 2008 y que, con efectos muy distintos en diferentes países, ha tenido varias mutaciones: comenzó como una crisis inmobiliaria; luego financiera; sucesiva y simultáneamente produjo una gran recesión económica; tuvo visos de provocar una crisis de divisas; y ha provocado una enorme crisis de la deuda pública en varios países (hasta provocar 'estados fallidos' o bancarrotas en el corazón del occidente rico, como es el caso de Grecia y probablemente otros países en el futuro). Se

rescató a los bancos, se traspasó la deuda privada a los gobiernos, y éstos responden con políticas de austeridad fundamentados en importantes recortes para la ciudadanía[1].

Especialmente en el caso europeo, no es sólo la economía sino los propios cimientos de un modelo social los que están siendo fuertemente revisados. Lo que comenzó como una fenomenal crisis financiera se tornó crisis económica y se vuelve crisis social, convirtiendo la ortodoxia económica neoliberal en ley para los Estados: reformas laborales (aumento de la precariedad y la flexibilidad), reformas de las pensiones, reformas del sistema sanitario, privatizaciones y depredación de la propiedad pública, límites al gasto social, mensajes de tranquilidad para los capitales trasnacionales y, en suma, aumento de la inequidad. En cierta manera, se pretende una 'salida' a la crisis sobre la base del reforzamiento del mismo paradigma responsable de la crisis.

Muy ligado a lo que acabamos de señalar, en las últimas décadas se está produciendo una fractura importante de la democracia representativa y serios problemas de legitimación. Es decir, también estamos ante lo que podríamos llamar una *crisis estructural de la democracia*. La razón estriba en que buena parte del ejercicio del poder real rebasa el marco del estado-nación, rebasa el ámbito en el que opera lo fundamental de la contienda electoral (sin perder de vista que, además, restringir lo democrático a lo meramente electoral es una pobre ecuación). Existe una transferencia de poder desde los Estados hacia las instituciones internacionales, pero el ámbito de la política trasnacional sigue siendo en lo fundamental un ámbito en el que no operan los procesos democráticos, o dichos procesos son manifiestamente insuficientes. El déficit demo-

---

[1] Según el informe de Sheila C. Bair (directora del Federal Deposit Insurance Corporation) presentado al Congreso de los EEUU el 16 de junio de 2011, los gobiernos de Bush y Obama ayudaron a la gran banca con 14 billones de dólares (la autora puso una cifra a un monto hasta entonces muy difícil de calcular, debido a la complejidad operativa e institucional); es decir, hablamos del equivalente al 100% del importe del PNB USA de 2010. Ese es el importe "declarado" de la Reserva Federal, el FDIC y el Tesoro. Téngase en cuenta que el Plan de Relanzamiento Económico de Obama ha sido reiteradamente publicitado como la mayor intervención estatal realizada en el país desde la Segunda Guerra Mundial, y tal intervención es de 1 billón de dólares, una cantidad muy inferior al montante utilizado para ayudar a la gran banca. (información recogida de Ekai Center: http://www.ekaicenter.eu/wp-content/uploads/USCongressSheilaBair.pdf).

crático estructural que señalamos es particularmente evidente en lo que respecta a las ya mencionadas políticas económicas adoptadas por los Estados, pues la dirección de las mismas es crecientemente marcada por los grandes centros de poder económico de naturaleza no democrática[2]. "Los mercados" son los que deciden. Ante ello, no es de extrañar la progresiva desafección de los ciudadanos con respecto a la política clásica, un hondo descreimiento que se extiende, mientras que parecen reforzarse otras formas de compromiso político al margen de los caminos establecidos por la democracia representativa[3]. También estamos, por tanto, ante una profunda *crisis de lo político*.

Cada una de las grandes tendencias mencionadas —especialmente la crisis energética y climática— posee por sí misma un gran potencial desestabilizador, pero la convergencia de todas ellas es lo que hace de nuestro momento histórico un tiempo tan importante como perturbador. Tal convergencia es la responsable de que no resulte exagerado hablar de una *crisis de civilización*, como señalábamos en el primer escrito. Lo que enfrentamos es una profunda y multidimensional crisis, de naturaleza estructural y de muy difícil salida si no se

---

[2] Allá por 1972 Salvador Allende, en un histórico discurso ante la Asamblea General de la ONU, hizo un análisis ciertamente certero sobre el déficit estructural de las democracias occidentales, mucho antes de que se hablara de la globalización: "El drama de mi patria es como el de un Vietnam silencioso; no hay tropas de ocupación, ni poderosos aviones nublan los cielos limpios de Chile. Pero enfrentamos un bloqueo económico y estamos privados de créditos por los organismos financieros internacionales. Estamos ante un verdadero conflicto frontal entre las grandes corporaciones y los Estados. Éstos aparecen interferidos en sus decisiones fundamentales —políticas, económicas y militares— por organizaciones globales que no dependen de ningún Estado y que en la suma de sus actividades no responden ni están fiscalizadas por ningún Parlamento, por ninguna institución representativa de interés colectivo. En una palabra, es toda la estructura política del mundo la que está siendo socavada. Pero las grandes empresas transnacionales no sólo atentan contra los intereses genuinos de los países en desarrollo, sino que su acción avasalladora e incontrolada se da también en los países industrializados donde se asientan" (citado en Ramiro, 2009, 28).

[3] El movimiento que surgió en el estado español en la primavera-verano de 2011, el denominado "movimiento 15-M" (o "los indignados"), es una muestra de ello. Sin embargo, mientras sectores de las sociedades occidentales denuncian al sistema democrático por su manifiesta insuficiencia, otras voces como la del científico y analista Lovelock se muestran a favor de valorar la cancelación de la democracia para enfrentar fenómenos como el cambio climático (Lovelock, 2011).

transforman sustancialmente los patrones hegemónicos de producción, distribución y consumo.

Apuntábamos también algunas de las razones de fondo de encontrarnos en tal atolladero: la racionalidad moderna y su cosmovisión científica; el progreso como pilar ideológico de la modernidad; la declaración de independencia de la economía; y el mito del crecimiento económico continuo.

Visto así, la situación de emergencia global que hoy experimentamos nos remite a lo más profundo de nuestras bases civilizatorias. Y plantea cuestiones de tal magnitud —entre las que se encuentra la supervivencia de la civilización como hoy la conocemos e incluso la supervivencia de la propia especie humana— que la negación, la resistencia a aceptar la realidad o la apatía vienen siendo moneda corriente.

Se habla de que hoy vivimos en la *sociedad del riesgo*, es decir, "en sociedades confrontadas con los desafíos de la posibilidad autocreada, en principio oculta y cada vez más visible, de la autodestrucción de toda vida en este planeta" (Beck, 1995, 67). Así las cosas, no es de extrañar que se trate de un tipo de sociedad cada vez más ocupada en prevenir y gestionar los riesgos que ella misma ha producido. La sociedad moderna ha logrado controlar en un grado importante muchas de las contingencias e incertidumbres fundamentales que golpeaban a otras sociedades (pobreza material generalizada, enfermedades, vulnerabilidad ante los eventos naturales, etc.), pero hoy las instituciones altamente desarrolladas de la sociedad moderna —estado, negocios, ciencia y militar— parecen seriamente incapacitadas para enfrentar el nuevo riesgo global que ellas mismas han generado.

Los riesgos actuales son, por tanto, riesgos auto-generados (energía nuclear, ingeniería genética, cambio climático, pandemias globales, los 'pinchazos' financieros, nuevas formas de violencia transnacional, etc.). Además, como bien señala el sociólogo alemán Ulrich Beck, los riesgos que hoy experimentamos tienen tres características fundamentales (Beck, 2010). Por un lado, su *deslocalización:* la sociedad del riesgo es necesariamente una sociedad del riesgo 'global', ya que las causas y consecuencias de los riesgos no se limitan a un lugar específico y ningún país puede tratar sus problemas en solitario. Por otro, la *incalculabilidad* en sus consecuencias. Finalmente, su

no compensabilidad (los efectos de las catástrofes son potencialmente irreversibles y transgeneracionales), en lo relativo a fenómenos como el cambio climático, la ingeniería genética, los accidentes nucleares, o las armas de destrucción masiva en manos de cada vez más grupos.

Quizá por todo ello, en nuestro tiempo abundan los oscuros pronósticos, y se va extendiendo un estado de ánimo y una emocionalidad que tienen que ver con la ansiedad que genera la imprevisibilidad, con la incertidumbre, la falta de confianza, la vulnerabilidad, un sentimiento de indefensión, o con el miedo. El clima de inseguridad es avivado por unos medios de comunicación ávidos de desastres y espectacularidad, y por unas estrategias de poder que tienen que ver con lo que se conoce como la *doctrina del shock* (ya lo explicamos en el primer texto).

Señalábamos en ese primer escrito que numerosas advertencias de la comunidad científica apuntan hacia la probabilidad de colapso de la civilización occidental tal y como hoy la conocemos. Se ha roto no sólo con la percepción generalizada del progreso continuo y lineal, sino que la misma idea de progreso ha sido fuertemente cuestionada también en el imaginario de buena parte de la ciudadanía. El progreso material y científico-técnico amenaza la propia existencia de las sociedades modernas, de forma que el progreso se evidencia como una vía que se vuelve contra sí misma. Señalábamos que, de hecho, los datos nos hablan de que el colapso de la civilización industrial moderna no es una probabilidad apocalíptica lejana, tampoco un riesgo real; si no se cambia de dirección, habría que contemplarlo como un acontecimiento seguro.

De seguir así, la lucha por garantizar el acceso a unos recursos cada vez más escasos marcará el futuro. La solución es ciertamente complicada, pero gran parte de la misma nos remite a resolver positivamente la contradicción fundamental entre la finitud de la biosfera y la continua expansión de nuestro metabolismo socioeconómico. En la resolución de esa profunda contradicción la especie humana se juega no sólo el frágil equilibrio medioambiental que rige el mundo (lo cual ya es mucho), sino también el equilibrio social, político y económico.

1.2 De las resistencias al cambio

Retomemos una de las preguntas que recorría el primer texto La *evolución sostenible (I):* ¿Por qué no estamos reaccionando? O afinando algo más: ¿Por qué no lo estamos haciendo a tiempo y con el debido empuje?

Sabemos más que nunca sobre los procesos en la Tierra; sobre la atmósfera y los mares; sobre el clima y los recursos disponibles; sobre las necesidades básicas y el psiquismo de los humanos; sobre las neurociencias; sobre la biología y la química; sobre las culturas y sociedades; sobre la nanotecnología y la ingeniería genética. El conocimiento humano avanza en todas las ramas del saber, y en la medida en que se va acumulando aceleradamente más y más conocimiento en todos los terrenos que afectan a la vida, aumenta —diríase que a un ritmo similar— la capacidad de destruir la misma. Se trata de una profunda paradoja que parece interpelar a la propia naturaleza humana. No es lo mismo información que comprensión, al igual que conviene no confundir la acumulación de datos con la sabiduría.

La masiva destrucción del medio parece ir acompañada de cierta toma de conciencia, en la medida en que ya no existe agente político o empresarial que no realice su alegato a favor de la sostenibilidad. Pero sin efectos prácticos que reviertan la tendencia, y con unas prácticas que empujan fuertemente en la dirección que, como certifica una y otra vez la mayor parte de la comunidad científica, empeora notablemente la situación. Hablar tanto de sostenibilidad no supone que se sepa —en la acepción más profunda del 'saber'— cuáles son los principios elementales de dicho concepto. Es más, los humanos estamos demostrando que es perfectamente compatible una acumulación de datos en una dirección determinada y una práctica empecinada en la dirección contraria. Aludiendo al dicho popular, existe una correlación positiva entre presumir de algo (nos remitimos al uso y abuso del concepto "sostenibilidad") y carecer de ello.

Las resistencias al cambio son enormes. Son formidables los intereses de todo tipo a favor de que continúe el actual (insostenible) estado de cosas, a favor de un sistema de producción y consumo profundamente (auto)destructivos. El sistema financiero, las empresas energéticas, el mundo industrial, la agroindustria, los propios gobiernos que aplican la ortodoxia ultraliberal, todos parecen confabulados en mantener el pie atorado en el acelerador y rodar hacia el

abismo, por utilizar la expresión de Ban Ki-Moon, secretario general de Naciones Unidas.

Yendo más allá, hay quien apunta que las resistencias a un cambio de dirección razonable tienen que ver con el propio equipaje genético-biológico de nuestra especie, un equipaje que incapacitaría a la especie humana para una respuesta razonable e inteligente. Hemos desarrollado una habilidad formidable para encarar el corto plazo, pero nuestra debilidad podría ser la de diseñar el largo. De hecho, construimos nuestra percepción directamente de nuestra experiencia cotidiana y, ciertamente, en muchas ocasiones pareciera que todo marcha relativamente bien (a excepción de sobresaltos en los precios del petróleo y algunos fenómenos climáticos de carácter inusualmente extremo), por lo que nos encontramos ante una notable incapacidad para articular una respuesta rápida y efectiva. Existe cierta *ineptitud cognitiva*. Con el cambio climático, a modo de ejemplo, la reacción responsable no puede ser confiada al miedo que produce la muerte física de los individuos (D'Andrea, 2010), porque, aunque se estima que el cambio climático está produciendo ya millones de muertes y sus efectos no son lejanos en el tiempo/ espacio, la supervivencia de la mayoría de los individuos actuales no es la que está en juego (y las muertes producidas tampoco son percibidas a partir de una causalidad directa). La inteligencia que requerimos para el futuro tiene que ver con el temor a algo que todavía no hemos experimentado y quizá no tenga un equivalente en nuestro pasado. Y dicha inteligencia para un futuro razonable tiene que ver con interiorizar que la responsabilidad (con los otros y con la vida en general) significa asumir costes en términos de renuncia al consumo desmesurado.

Hay quien habla de que los humanos poseen una predisposición genéticamente determinada a inhibir el conocimiento con respecto a los problemas sociales. Se trataría de una tendencia a auto-engañarse a través de ilusiones ficticias sobre el poder de sus acciones (algo que tiene que ver con aquella idea épica que se resume en "lo hicimos porque no sabíamos que era imposible"). Como si prefiriésemos la esperanza a la verdad, por ingenua que sea la primera. Tal tendencia habría sido seleccionada por la evolución en aras a favorecer la supervivencia[4].

---

[4] Entre los que señalan el equipaje genético-biológico como la razón de nuestra incapacidad de responder adecuadamente, se encuentra R. Morrison: *The spirit in the gene: Humanity's proud illusion and the laws of nature,* Ithaca (NY), Cornell University Press, 1999. Recogido de E. Garcia (2006).

El determinismo genético-biológico no deja salida. Preferimos adherirnos a una visión de la naturaleza humana que enfatiza su posibilidad de elección (E. Garcia, 2006). Hay razones de peso para ello; es evidente la importancia de la dimensión cultural de los humanos, más allá de programas y comportamientos genéticamente determinados.

Por ello, después de un primer texto que pretendía ofrecer elementos para un diagnóstico sobre la situación planetaria actual, este segundo texto pretende dirigir su mirada hacia las posibles salidas (aunque el primer texto también posee elementos propositivos, y este segundo importantes elementos de diagnóstico).

Con todo, es importante acotar el alcance de este trabajo. Intentar desbrozar las salidas de la insostenibilidad de alta precisión que rezuma la civilización moderno-industrial, es obviamente una labor ingente que no nos disponemos a acometer en estas limitadas líneas. Simplemente señalaremos algunas claves generales a modo de reflexiones y apuntes para el debate, como aportación al profundo diálogo público que reclaman estas cuestiones. Lo hacemos para un público amplio y, por consiguiente, desde un esfuerzo divulgativo.

La cuestión de la sostenibilidad es de gran amplitud y complejidad, por lo que hemos abordado con cierta profundidad una serie de aristas, hemos señalado varias, y hemos debido dejar de lado otras. Con todo, nuestro objetivo ha consistido en seguir aportando junto con otros muchos en la confección y divulgación del mapa básico de conocimientos, saberes y prácticas que puedan orientar a nuestras sociedades en la dirección sostenible. Es decir, en la dirección sensata y razonable. Desde la perspectiva de que hoy mantener el *statu quo* supone no proteger las bases de la vida en el futuro —incluida la vida humana—.

Tal como lo hicimos en el primer texto, hemos intentado no cargar el texto con excesivas indicaciones bibliográficas, al mismo tiempo señalando al lector cuáles han sido las lecturas que han enriquecido nuestra propia reflexión y las vías que pudiera utilizar para enriquecer las distintas aristas de una problemática tan compleja (en todo caso, el lector encontrará al final del texto las referencias bibliográficas). Asimismo, en determinados casos hemos optado por salpicar la mirada global que requieren los fenómenos abordados con algunos datos y perspectivas más centradas en el entorno vasco, en la medida en que este texto es un servicio de análisis de la realidad especialmente dirigido a la sociedad vasca y a

los agentes que la constituyen (entre los que se encuentran las cooperativas y los cooperativistas). Finalmente, al igual que en el primer texto, en lo que respecta a la tonalidad emotiva del trabajo hemos querido huir tanto del catastrofismo no constructivo como del optimismo *naïve*, sirviéndonos del rigor científico (la fundamentación en los datos conocidos), la reflexión constructiva y la mesura.

2. ¿QUÉ HACER? PUNTOS DE PARTIDA PARA UNA SALIDA RAZONABLE

2.1 ¿Qué es ser sostenible?

Siendo la palabra 'sostenible' tan usada, abusada y mal usada, lo primero que se requiere es una aclaración conceptual, tan importante como necesaria si se quiere abordar el futuro con un mínimo de garantías[5]. Su uso es múltiple, la mayor parte de las veces ambivalente, e incluso puede llegar a ser netamente contradictoria con lo que la sostenibilidad realmente supone, especialmente cuando se habla de sostenibilidad como *crecimiento económico sostenido* (una verdadera cuadratura del círculo).

Podemos distinguir al menos cuatro líneas discursivas en torno al concepto de desarrollo sostenible (sobre la propuesta decrecentista, una de las visiones sobre la sostenibilidad que con más fuerza ha emergido en los últimos años, hablaremos en el apartado 2.2):

- El desarrollo sostenible como crecimiento económico, bajo una visión antropocéntrica y económica. Se trata de una línea discursiva que defiende la libertad de mercado y una intervención científico-técnica para la solución del problema ecológico.

- El *desarrollo sostenible débil,* el cual se sustenta también en una visión antropocéntrica y con énfasis en el crecimiento económico, salvo que este discurso toma en cuenta los límites de la naturaleza y, como consecuencia, plantea "controlar" el mercado como solución al problema medioambiental. La llamada "modernización ecológica iría en esta línea: se trataría de generalizar una esfera medioambiental autónoma respecto a la economía, que tuviera como objetivo neutralizar los excesos de ésta a través de políticas de eficiencia energética, de difusión de valores post-materialistas y de hábitos de consumo verde (García, 2004).

---

[5] Para una lectura del surgimiento y la evolución histórica del concepto 'desarrollo sostenible', véase: Du Pisani, 2006.

- El *desarrollo sostenible fuerte*, el cual apuesta por la preservación de todos los recursos naturales, sin la intervención de criterios económicos. Para solventar la crisis ecológico-social no basta con soluciones tecnológicas y económicas, hay que articular medidas a nivel educativo y social.

- Si tiramos con fuerza del concepto de desarrollo sostenible fuerte, llegaremos a la denominada *Deep Ecology* (Ecología Profunda), con una visión ecocéntrica que considera a todo organismo vivo con un valor intrínseco, cuya protección es un deber moral y político[6]. La solución del problema vendrá de un profundo cambio en la sociedad, el individuo y su estilo de vida.

Debido a la profunda crisis ecosocial, en los últimos tiempos hemos asistido a un florecimiento de visiones no antropocéntricas; es decir, visiones de carácter biocéntrico que, de distintas maneras, desplazan al ser humano del centro de la escena y ponen en su lugar la vida de todos los organismos vivos, entendiendo que toda forma de vida tiende a su realización, a su desarrollo y florecimiento. Esto supone un cambio de cosmovisión, más allá de los cambios políticos, económicos, culturales, tecnológicos y sociales que el nuevo paradigma de la sostenibilidad demanda. Es desde esa visión biocéntrica, en la línea de Næss y la Ecología Profunda, desde donde los seres humanos podrán reconocer su íntima relación y dependencia con respecto a su medio natural y los organismos vivos que lo componen.

A pesar del avance de este tipo de visiones, reiteramos la paradoja existente entre, por un lado, la creciente sensibilidad en torno a la necesidad de "cuidar el medio ambiente" —acompañada de una abundante literatura en torno al desarrollo sostenible—, y, por otro, el creciente flujo de materiales y energía que el mundo actual consume. Como venimos señalando, ambos crecen, la sensibilidad y la insostenibilidad. Esto nos indica, entre otras cosas, que el conjunto de la sociedad —políticos, empresarios, sociedad civil, medios de comunicación, ciudadanos en general— parece estar todavía lejos de asumir lo que verdaderamente supone construir una sociedad y un modo de vida

---

6 Su principal precursor ha sido el filósofo noruego Arne Næss (Næss, 1973).

sostenibles; estamos todavía lejos de asumir lo que verdaderamente supone la gran transición socio-ecológica que requiere la humanidad. Lo que nos indica es que el concepto hegemónico de desarrollo sostenible es aquel que defiende la ortodoxia económica, es decir, el crecimiento económico *sostenido*. Para dicha ortodoxia no existe incompatibilidad entre el crecimiento económico y el equilibrio ecológico (la hipótesis conocida como la Curva de Kuznets). Incluso se requiere más de lo primero para hacer frente a lo segundo.

No obstante, sabemos que, dicho de forma general, la sostenibilidad apunta a re-insertar los sistemas humanos dentro de los sistemas naturales. Al mismo tiempo, la sostenibilidad también trata sobre una ampliación de la idea de bienestar que incluya múltiples cuestiones: ingresos medios de la población, redistribución de la riqueza, el valor del trabajo doméstico, la adecuación de las tecnologías empleadas, la atención a la biodiversidad, y el respeto de los ecosistemas de los que forman parte las sociedades humanas (Fernández Buey, 2006, 13).

Dicho de la manera más sencilla posible, sostenibilidad es durabilidad de un sistema: "... un sistema socioeconómico es sostenible cuando, en sus transformaciones y desarrollos, *no socava las bases ecológicas sobre las que se apoya —y por ello puede durar en el tiempo"* (las cursivas son del autor) (Riechmann, 2010, 108). Sin abandonar la sencillez: el desarrollo sostenible —utilizamos el concepto de 'desarrollo' en su acepción amplia, no pervertida por la ideología del crecimiento económico ilimitado— significa vivir bien dentro de los límites que establecen los ecosistemas.

Las definiciones genéricas ayudan, pero se requiere de mayor precisión. Habría cinco elementos definitorios de una verdadera sostenibilidad (Riechmann, 2010, 181):

- La sostenibilidad es *ecoeficiencia*. Pero no sólo es ecoeficiencia, porque es posible que las sociedades sean al mismo tiempo cada vez más eficientes y cada vez más insostenibles. De hecho, es lo que sucede (más adelante explicaremos la denominada *paradoja de Jevons o efecto rebote:* los incrementos de eficiencia han venido acompañados de incrementos en la demanda global de recursos).

- La sostenibilidad se define básicamente como el *respeto a los límites biofísicos*. Esto supone *autocontención o autolimitación* de los humanos. Recuperar la noción cultural de *suficiencia* probablemente sea la dimensión principal de la sostenibilidad.

- La sostenibilidad requiere realizar el tránsito de la gestión lineal a la *gestión sistémica*.

- La sostenibilidad requiere de sustanciales *transformaciones sociopolíticas* (revolución sociopolítica).

- La sostenibilidad requiere de sustanciales *transformaciones culturales* (revolución cultural).

La sostenibilidad es el arte de combinar la autocontención (autolimitación), la redistribución, y la planificación de todo tipo (política, social, tecnológica, energética, etc.). Y para un concepto de sostenibilidad pleno, el tradicional reparto equitativo del tener (solidaridad sincrónica) requiere ser complementado con la solidaridad intergeneracional, es decir, la solidaridad con aquellos que aún están por llegar (solidaridad diacrónica). Recordemos que la definición quizá más utilizada de la sostenibilidad, aquella que aportó las Naciones Unidas a través el Informe de la Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo (el conocido como *Informe Brundtland*), enfatiza la responsabilidad con las generaciones futuras: "El desarrollo sostenible es aquel que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades" (CMMAD, 1988).

A partir de tal informe, el desarrollo sostenible ha sido interpretado de múltiples formas, en función de distintas perspectivas ideológicas, valores o intereses, y como ya hemos señalado, muchas de esas interpretaciones poco tienen que ver con la sostenibilidad. De hecho, se ha convertido en un concepto que vale para todo, un concepto que, según Bruyn y Opschoor, "unirá a todo el mundo, desde el empresario que busca el beneficio y el agricultor que persigue una existencia que minimiza el riesgo, hasta el trabajador social que busca equidad, el habitante del primer mundo preocupado por la conta-

minación y amante de la naturaleza, el gestor público maximizador del crecimiento, el tecnócrata y el político contador de votos" (citado en Bermejo *et al.,* 2010).

Hace muchos años, en 1975, la prestigiosa Fundación Hammarskjöld publicó un informe sobre el desarrollo bajo la histórica, mítica y acuciante pregunta: *¿Qué hacer?* En el informe aparecía una idea fundamental: el desarrollo debe respetar a la vez unos *límites interiores,* definidos como la satisfacción de las necesidades básicas de los humanos; y unos *límites exteriores,* léase los límites físicos que establece la biosfera o la capacidad de carga del planeta (Rist, 2002, 192). Si no se respetan estos últimos estaremos ante un problema de *insostenibilidad ecológica*, y si no se respetan los primeros, ante la *insostenibilidad social.*

El proyecto de futuro tratará sobre cómo garantizar el bienestar (social, económico, ecológico y psíquico) en unas coordenadas epocales muy distintas, y cómo llevar a cabo un desarrollo más cualitativo y sostenible en términos sociales y ecológicos. Podríamos expresarlo siguiendo la visionaria recomendación que hizo John Stuart Mill, allá por el año 1848: el desafío actual y futuro tiene mucho más que ver, decía, con "perfeccionar el arte de vivir" que con "estar absorbidos por la preocupación constante por el arte de progresar" (Stuart Mill, 1984, 643).

En suma, una sociedad sostenible trata sobre un desarrollo socialmente justo, compatible con la ecología (los límites biofísicos del planeta), y económicamente viable (puesto que la búsqueda de la eficacia económica conserva toda su importancia, siempre que lo económico posea un carácter instrumental y no finalista, estando así inserto en los sistemas humanos y naturales). En el siguiente apartado seguiremos ampliando el concepto de sostenibilidad[7].

---

[7] En todo caso, para seguir profundizando sobre qué es y supone la sostenibilidad recomendamos el trabajo de Brian Kermath (citado en la bibliografía).

2.2 En el fondo, una cuestión cultural

El investigador Víctor M. Toledo lanza una reflexión que nos parece fundamental (Toledo, 2010, 355):

> Podría una familia norteamericana o europea transitar en un auto eléctrico por carreteras con asfalto poroso, podría Home Depot [empresa estadounidense de mejoramiento del hogar y materiales de construcción] vender muebles de madera producida en bosques ecológicamente certificados y Wal-Mart declararse verde; podría España reconvertir la mayor parte de sus fuentes hacia la energía eólica, y China aminorar su industrialización y urbanización desbocadas; podrían los partidos políticos integrar a sus programas una agenda ecológica; podrían las estaciones de radio y televisión dedicar programas enteros o una batería de anuncios publicitarios a la educación ambiental; y por supuesto podrían los ingenieros diseñar decenas de tecnologías para disminuir el cambio climático, y los economistas inventar modelos ambientalmente adecuados de mercado. Y todo esto, sin embargo, no lograría que la especie humana desactivara la amenaza que se cierne cada vez con más fuerza sobre ella, pues todo lo anterior es necesario pero no suficiente.

La crisis de civilización es multidimensional y la problemática de la sostenibilidad alude a múltiples cuestiones. La solución no puede ser menos polifónica que la problemática de fondo. Las soluciones vendrán de la tecnología, la economía, las nuevas políticas públicas, los nuevos sistemas de producción, los medios de comunicación, un nuevo tipo de infraestructuras, etc. Pero, además del necesario cambio de *estructuras externas*, se requerirá de una nueva *arquitectura interna* y cultural que envuelva y potencie todo lo anterior. Ya hemos adelantado que probablemente la *cultura de la suficiencia* es la dimensión más importante de la sostenibilidad. Nos referimos al ámbito del individuo y su vida cotidiana, a su visión de las cosas y a su conciencia, al *ethos* que lo acompaña, a las instituciones y nociones culturales que a partir de ahora moldeen los grupos humanos, la sociedad en su conjunto y las formas de vida de los individuos que la integran. Es decir, todo ese mundo de los *intangibles*, la infraestructura cultural de una sociedad dada. Porque, como señala Riechmann, ahí reside buena parte del problema de fondo: “el desarrollo sostenible no se ha traducido en una ética como un cuerpo de normas de conducta que reoriente los procesos económicos y políticos hacia una nueva racionalidad social y hacia formas sustentables de producción y de vida” (Riechmann y Abelda, 2004, 17).

En lo que respecta a la evolución cultural de la humanidad, el mundo moderno supuso la irrupción de una visión esencialmente distinta si la comparamos con las visiones a las que los humanos se habían adherido durante los anteriores 200.000 años de su existencia. Se deja a un lado la visión sagrada de la naturaleza y la realidad, e irrumpe la visión científica que concibe la naturaleza como algo 'externo' y, por consiguiente, objeto de 'explotación racional'[8]. Así, el racionalismo hace quebrar la unidad que existía entre individuo, sociedad y naturaleza (la sacralización de la realidad).

La visión científica prometió la satisfacción de las necesidades humanas, a través del progreso científico y material, materializando así la ausencia progresiva de creencias divinas. La conciencia del ser humano dejó de guiarse por entidades superiores a él mismo, y ese ser humano librado a sus propias fuerzas ha construido el mundo moderno, racional, secularizado, científico y objetivista. El ser humano cambió el modo de percibir su lugar en el mundo, el modo de entender el sentido de su existencia. Son incontables los logros de esa humanidad para muchos emancipada, al tiempo que es esa humanidad la que ha construido la insostenibilidad e inviabilidad del mundo actual.

Una de las contradicciones fundamentales de ese nuevo mundo es que no ofrece guías morales, o una agenda clara en cuanto a valores y sentidos, de manera que el paradigma cartesiano deja al individuo racional en el vacío. Morris Berman, al igual que otros autores como Edgar Morin, señala el esencial cambio que supuso la emergencia del cosmos científico (citado en Toledo, 2010, 362):

> He sostenido que la ciencia se convirtió en la mitología integradora de la sociedad industrial, y que debido a los errores fundamentales de esa epistemología, el sistema entero se ha tornado disfuncional, sólo dos siglos después de su implementación… Durante más del 99% del transcurso de la historia humana, el mundo

[8] Señala Víctor M. Toledo que, lejos de suponer un obstáculo para su éxito como especie, es precisamente la visión sagrada del entorno (el animismo y el naturalismo) la clave que permitió al *Homo sapiens* su expansión y éxito (*op.cit.*, p.359). La visión sagrada del entorno natural quiebra con la irrupción de las grandes religiones monoteístas (dioses humanizados, masculinos, con poca conexión con la naturaleza), y varios siglos después con la irrupción de una visión no religiosa del mundo: la ciencia (ésta concibe a la naturaleza como un sistema 'externo' y se establecen las bases para su 'explotación racional').

> estuvo encantado y el hombre se veía a sí mismo como parte integral de él. El completo reverso de esta percepción en meros cuatrocientos años, o algo así, ha destruido la continuidad de la experiencia humana y la integridad de la psique humana. Al mismo tiempo, casi ha conseguido arruinar por completo el planeta. La única esperanza yace en el reencantamiento del mundo.

El re-encantamiento del mundo no significa que el futuro de los seres humanos pasa necesariamente por la adhesión a alguna especie de religión, preferiblemente animista o naturalista, que sea negadora de todos los logros modernos. Quizá se trate de otra cosa: de enfrentar el vacío existencial típicamente moderno sin renunciar a logros fundamentales de la modernidad. Quizá se trate de tomar conciencia de la necesidad humana de cierta conexión con lo misterioso, más allá de la pura racionalidad instrumental, algo que puede darse a través de religiones institucionalizadas o de formas más personales de espiritualidad. En nuestra opinión, Clive Hamilton lo expresa de una manera muy acertada (Hamilton, 2006, 71):

> Mi idea no es que el bienestar se deba o se pueda conseguir mediante el fomento de las creencias religiosas o los afanes espirituales; lo que sostengo es que una sociedad que desdeña la religiosidad interior y trivializa la búsqueda de sentido echa por la borda miles de años de introspección y no podrá menos que sufrir por ello[9].

Para esa labor de re-encantamiento se requieren nuevos elementos de sentido, una nueva arquitectura cultural. En ese sentido, coincidimos con las reflexiones de Toledo en que se requieren importantes avances en la conciencia humana (Toledo, 2010, 362-366):

- Por un lado, se requiere de una mayor *conciencia de especie:* ya no sólo pertenecemos a una familia, un linaje, una comunidad, una tradición cultural, una comunidad lingüística, una religión o una nación, sino también a una especie con un largo recorrido histórico, necesitada de un

---

9 Para profundizar en la cuestión de la espiritualidad y su relación con la problemática ecosocial, consúltese el monográfico 'Espiritualidad y cambio social: ¿realidades antinómicas?', en la revista *Polis*, año/vol. 3, nº 8, 2004, Universidad Bolivariana, Chile.

futuro. Una especie que no deja de ser parte de la naturaleza y que necesita una ética de la supervivencia fundamentada en la cooperación, superando la búsqueda del consumismo y el materialismo.

- Se requiere también de una *topoconciencia*, es decir, de un auto-reconocimiento por parte del individuo como entidad biológica que ocupa un lugar en el espacio, interiorizando algo fundamental: la salud del individuo depende de la salud del entorno y viceversa (máxima cultural de las sociedades tradicionales). Una conciencia del topos en el que estamos insertos, comenzando por el propio cuerpo y pasando por el entorno en el que nos ubicamos, tanto local como global; viendo las interdependencias del ser humano con otros seres y la interacción entre los procesos naturales y sociales; superando así el aislacionismo de nuestra especie, esa extraña creencia de que nuestro destino como especie está desligado del destino de la Tierra.

- Así mismo, se requiere de una *cronoconciencia*, es decir, de una conciencia mayor sobre el tiempo, superando la hegemonía del instante que han inaugurado las sociedades modernas. Una perspectiva del tiempo que sea capaz de identificar la propia historia individual, la familiar, la de su propia colectividad, la visión histórica de la especie humana (200.000 años), así como la propia historia geológica de la Tierra (5.000 millones de años) y la del universo (15.000 millones de años).

Sobre la pregunta de qué fundamentos culturales requerirán los humanos en el futuro, Ray Dassman —ecólogo y quien fuera jefe de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y las Reservas Naturales— propuso una interesante distinción entre las *culturas del ecosistema* y las *culturas de la biosfera*. Las primeras sobreviven en base a los recursos que les proporciona una determinada biorregión o unos pocos ecosistemas. Son sociedades más localizadas, muy interesadas en mantener y proteger sus propios recursos, y explotarlos de una manera sostenible. Las culturas biosféricas, en cambio, explotan los recursos de su propio territorio y también los recursos de ecosistemas lejanos. Se trata de los primeros Estados centralizados o, a modo de ejemplo paradigmático, del desarrollo de las sociedades europeas a través de la colonización de buena parte del mundo a partir del siglo XVI. De ahí la dificultad de

estas sociedades para interiorizar la noción de límite o la noción de finitud, ya que la dinámica histórica de Occidente se fundamenta en la apropiación de recursos de tierras lejanas: el oro, la plata, el caucho y la madera de América Latina; las especias y el algodón de las Indias orientales; el trabajo esclavo y la tierra de África.

Por esa vía se entiende buena parte de la situación actual. Hoy, los países de la OCDE representan el 15% de la población mundial, pero consumen el 56% del petróleo, el 60% del gas y aproximadamente el 50% de los minerales (Bermejo *et al.*, 2010, 21). En los países de la OCDE el consumo per cápita de recursos naturales es mucho mayor que en el resto de países. A partir de tales datos llegamos a un concepto clave: la denominada *deuda ecológica* contraída con los países del Sur. Es decir, la obligación contraída por los países enriquecidos debido al expolio histórico y continuado de los recursos naturales de los países empobrecidos, a un desigual intercambio comercial, y a la mayor utilización del espacio ambiental global como sumidero de residuos.

El Occidente actual sigue siendo un buen ejemplo de cultura biosférica, pero ahora que los límites del mundo son ya conocidos y la expansión geográfica ha tocado techo, existen dos vías por las que mantener la ficción de la infinitud:

- Por un lado, en el actual imaginario occidental el universo entero, más allá de la propia Tierra, se va configurando progresivamente como el horizonte ilimitado a explotar: la conquista del espacio y los intentos ya en marcha de obtención de recursos fuera del planeta Tierra[10].

---

[10] Un claro exponente de esta visión es el libro publicado por los físicos norteamericanos Charles Johnson (miembro de la NASA) y Gregory L. Matloff (profesor de Física en el *New York City College of Technology*) en 2010 (citado en la bibliografía). En dicho trabajo los autores exponen una serie de medidas que, según ellos, podrían ponerse en marcha desde el espacio para solventar los problemas que amenazan al planeta (algunos de ellos tienen relación con las tecnologías de la geoingeniería, ya mencionadas en La evolución sostenible (I)). Por ejemplo: la creación de un anillo de paneles solares alrededor de la Tierra para la creación de grandes cantidades de energía solar; volver a la Luna, pues se calcula que en su superficie hay un millón de toneladas de helio-3 (un isótopo del helio que posee un núcleo atómico de dos protones y un neutrón, por lo que, si se desarrollara la energía de fusión nuclear necesaria para emplearla como combustible, habría energía para miles de años); la colocación de gigantescas sombrillas en un punto determinado entre la Tierra y el Sol para así hacer disminuir la cantidad de luz recibida por la Tierra; el desarrollo de nuevas tecnologías para desviar a asteroides que podrían colisionar

- Por otro, se ha desplazado la frontera del espacio al tiempo, de tal modo que se explotan los recursos de un futuro infinito, a costa de las generaciones venideras. Así, el crecimiento económico actual no sólo exporta daños en términos espaciales, desde el centro a la periferia (en forma de explotación de recursos y acumulación de residuos), sino que también exporta daños desde el presente hacia el futuro en forma de 'externalidades' que deberán pagar las generaciones venideras.

En suma, los fundamentos culturales de la modernidad industrial dejaron de considerar a los sistemas humanos como sistemas insertos en los sistemas naturales, y el desafío consiste en volver a insertarlos. Al mismo tiempo, hay que reinsertar los sistemas económicos en los sistemas humanos porque, como bien señalaba el teólogo e investigador Hans Küng, "la economía mundial se ha independizado ampliamente, y no existe actualmente ninguna política mundial capaz de controlar eficazmente su desarrollo global"; añadía que "se está cuestionando la primacía de la política frente a la economía y al mismo tiempo la primacía de la ética frente a la economía y la política…" (Küng, 1999, 225). Siguiendo con Küng:

> Dicho desde el punto de vista sociológico, la economía (y, por tanto, el mercado) es sólo un subsistema de la sociedad, con el que coexisten otros subsistemas como el derecho, la política, la ciencia, la cultura y la religión. El principio de racionalidad económica tiene (…) su justificación, pero ésta no ha de absolutizarse, pues se trata siempre de una justificación relativa. Pero en el ultraliberalismo economicista existe —dicho con toda precisión— el peligro de que el subsistema de economía de mercado se eleve de hecho a la categoría de un sistema total, de modo que derecho, política, ciencia, cultura y religión no sólo sean analizados mediante instrumentos económicos (lo que sería legítimo), sino que se vean en la práctica sometidos a la economía, domesticados por ella y en definitiva desvirtuados. (Küng, 1999, 221-222)

Partiendo de esa noción de economía emancipada de toda regulación, se han construido buena parte de las visiones de la sostenibilidad —especialmente las interpretaciones ortodoxas y hegemónicas del desarrollo sostenible—, aquellas que no terminan de considerar la economía como un subsistema inserto en el

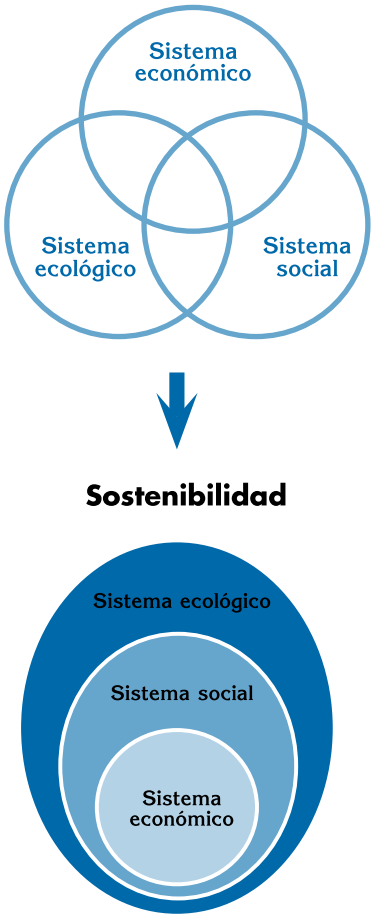
---

con la Tierra; o la extracción de recursos de los asteroides (muy ricos en hierro, níquel y otros metales y minerales).

sistema social y a ambos como parte de la biosfera. Se trata de aquellas interpretaciones que ante todo buscan salvaguardar la esencia misma del sistema económico capitalista: el crecimiento ilimitado.

Una de tales visiones es la *teoría de la triple sostenibilidad*, defendida por multitud de organismos internacionales como la Unión Europea, la OCDE o el Banco Mundial (Bermejo *et al.*, 2010). El postulado básico es que la sostenibilidad hace referencia a tres sostenibilidades y las tres tendrían el mismo rango: la económica, la social y la ambiental. En opinión de Bermejo y colaboradores, esto supone una ruptura con la definición de sostenibilidad que realiza el Informe Brundtland, provocando la subordinación de la dimensión ecológica

Visión de la triple sostenibilidad



con respecto a la sostenibilidad económica, es decir, con respecto a aquellos requerimientos sistémicos que están en la base de la insostenibilidad actual —competitividad, productividad, liberalización, crecimiento ilimitado, etc.—.

Es así como se da un giro ciertamente copernicano al concepto de sostenibilidad y el crecimiento económico se convierte en la principal premisa del desarrollo sostenible. En su reacción defensiva, el sistema económico dominante integra la variable medioambiental, pero evitando que se golpee en su línea de flotación. Y vulnera así el espíritu y la letra del Informe Brundtland, el cual insiste en la satisfacción de necesidades básicas como objetivo principal y defiende la noción básica de los *límites al crecimiento,* admitiendo el crecimiento de los países enriquecidos solo si respeta el medio ambiente y deja recursos para otros países y para generaciones futuras. De esta manera, se introducen en el concepto de sostenibilidad las principales motivaciones de la ortodoxia económica (especialmente el crecimiento ilimitado), y además se mantiene la ficción de que la economía constituye un ámbito autónomo separado de los sistemas naturales y de los sistemas sociales. Se hace abstracción de un hecho obvio: ni la sostenibilidad económica ni la social pueden producirse independientemente del entorno biofísico (Bermejo *et al.,* 2010).

Otra de las visiones de la sostenibilidad que se construye con la delicadeza de no cuestionar sustancialmente nada, es la que hace referencia a la *desmaterialización.* Se trata de defender que podría ser posible crecer ilimitadamente y al mismo tiempo consumir menos recursos y producir menos impactos medioambientales. En este caso es el desarrollo tecnológico el que nos proporcionaría tal posibilidad, además de la terciarización de la economía. La gran promesa reside en la ecoeficiencia. Sin embargo, el aumento de eficiencia no conlleva la desmaterialización en términos absolutos. Volveremos a la cuestión de la desmaterialización en el apartado 1.4.

Sabemos que el actual modelo de producción, distribución y consumo es insostenible a escala planetaria, a pesar de que tal modelo es practicado por una minoría de la población mundial. La emergencia de países con grandes poblaciones que también aspiran a dicho modelo acelera el agotamiento de los recursos y aumenta los impactos medioambientales. Es decir, el modelo actual es insostenible en su forma actual y, con más razón, es irreproducible e inviable a escala global. Por ello, en los últimos tiempos se refuerzan las voces que señalan que la única salida socialmente equitativa y medioambientalmente sostenible es el *decrecimiento* de los países enriquecidos.

La propuesta decrecentista ha tomado fuerza especialmente en los movimientos sociales: se trata de que decrezcan los niveles de producción y consumo, de reducir el consumo de recursos y la generación de residuos, con el objeto de garantizar el equilibrio ecológico y provocar además un aumento del bienestar humano. Sabemos que mantener el consumo actual en los países enriquecidos supone dejar menos recursos para otros países y para las generaciones siguientes; ni qué decir si seguimos aumentando dicho consumo. Por ello, unos debieran decrecer para que otros que no tienen cubiertas sus necesidades básicas puedan crecer a niveles adecuados. El cómputo global supondría una reducción de la escala física de la economía global, para hacerla compatible con los límites biofísicos del planeta, pero garantizando el crecimiento de aquellos que no tienen lo suficiente (tanto en el Norte como en el Sur); es decir, garantizando la satisfacción de las necesidades básicas de todos los humanos. Ahí residiría la verdadera sostenibilidad, un concepto naturalmente ligado a la equidad. Es evidente que por varias razones esta propuesta sí golpea en la misma línea de flotación del actual sistema económico, social y cultural.

El gran arsenal cultural de la modernidad industrial ha estado constituido por la racionalidad tecnológica y el cálculo económico (operando de manera autónoma), orientados por principios de maximización del beneficio, eficiencia y productividad. El crecimiento ilimitado es su piedra angular. A partir de dicho suelo cultural, han sido incontables los avances de todo tipo que la modernidad industrial occidental ha provocado en todos los órdenes de la vida humana. Y aun así, hoy debe preguntarse si no es precisamente el programa cultural e institucional del que la humanidad se dotó a través de la modernidad y su cosmovisión científica, el responsable de que la especie se encuentre en esta encrucijada. Más importante aún, debe preguntarse hasta qué punto dicho programa ofrece algún futuro.

Algunos incluso se preguntan si el camino evolutivo seguido por la especie humana no se torció mucho antes de la era industrial y su cosmovisión científica, es decir, con el advenimiento del Neolítico (la revolución agrícola), en la medida en que supuso el asentamiento de los grupos humanos, el dominio de las fuerzas naturales, la economía acumulativa, la propiedad privada, la implementación de la cultura y religión patriarcales, etc. Sin entrar en disquisiciones de tan largo alcance, partimos de una premisa importante: la crisis ambiental es, en gran medida, la crisis de las premisas ontológicas, epistemológicas y culturales con las que se ha fundado la Modernidad. La crisis ecosocial contemporánea hunde sus raíces en la matriz cultural desarrollada por las sociedades occidentales: su cosmovisión, normas sociales,

instituciones, valores, formas de vida y modos de comportamiento[11]. De hecho, la cuestión de fondo no es técnica o económica, sino ética y cultural, además de profundamente política. Es decir, en cierto sentido se trata de la gran cuestión que Barman define como "el compromiso con el otro a lo largo del tiempo". A partir de ahora, tocará especialmente a las naciones ricas y sus ciudadanos preguntarse hasta qué punto están dispuestos a causar daños en los otros (sociales y ecológicos, en las generaciones presentas y futuras) con el objetivo de mantener unos elevados estándares de vida a los que nunca llegaron las clases hegemónicas de otros tiempos. Se trata de asumir la responsabilidad que conlleva el hecho de haberse configurado como una especie con un enorme poder, hasta el punto de que podemos crear o eliminar toda una configuración de futuro.

Al igual que la ruptura con las sociedades tradicionales supuso una *gran transformación* (Karl Polanyi), el futuro requiere de otra transformación equivalente que, además del cambio de las 'estructuras externas', suponga un profundo cambio ideológico, de cosmovisión, valórico y comportamental. Al igual que el mundo moderno institucionalizó la razón científica, el futuro requiere la institucionalización de la racionalidad ambiental y ecológica, como guía fundamental que reoriente los procesos económicos, tecnológicos, sociales, políticos y culturales (Leff, 2008).

El siglo XXI se nos plantea como una búsqueda de nuevas formas de organización social, de reconsideración del modelo de civilización que queremos, y también de refundación del sistema de valores, el *ethos* y la cosmovisión. Desde esa perspectiva, ninguna salida a la crisis ecológica y social puede ser realmente sostenible sin un cambio fundamental en las variables socioculturales profundas que fundamentan nuestro modo de vida y nuestra sociedad. Además de los importantes retos tecnológicos y científicos, la sostenibilidad nos remite a un rediseño cultural profundo de nuestras sociedades, a un hondo remodelamiento psicosocial de los individuos, a un cambio sustancial en la forma de mirar la vida y vivirla. De ahí que la cultura (en sentido amplio) se transforme en el terreno central a partir del cual articular una transición verdadera hacia la sostenibilidad (volveremos sobre ello en el apartado 2.7).

---

[11] Cuando hablamos de cultura, por tanto, lo hacemos desde un concepto amplio de cultura, el cual incluye una forma de entender la economía, la ciencia y la tecnología, la organización social y la política de un ordenamiento social dado. Véase: CIP-Ecosocial, 'Cultura y Ambiente. Una propuesta teórica', en www.cip.fuhem.es.

2.3 Nuevos indicadores para un nuevo tiempo histórico

Hablar de los índices que escoge una sociedad para certificar su buena o mala marcha es hablar de los fundamentos mismos de dicha sociedad, de cuáles son sus principales esfuerzos y hacia dónde se orientan sus aspiraciones básicas. Como es bien sabido, el PIB ha sido y sigue siendo la medida por excelencia que utilizan nuestras sociedades para certificar el progreso y el desarrollo. Mide todo aquello que ha supuesto una transacción monetaria. Es conocido que fuera quedan elementos muy decisivos para el bienestar humano, como las aportaciones realizadas por la familia y el medio social, o las realizadas por el medio ambiente (todos los 'servicios' que nos ofrecen los ecosistemas). Es, por tanto, un índice muy limitado, en la medida en que no recoge todos aquellos bienes y servicios que quedan fuera del mercado y que inciden directamente en el bienestar de los humanos. Fue el economista que desarrolló la fórmula del PIB, Simon Kuznets, quien primero advirtió sobre el mal uso de este indicador. Él mismo indicó que el bienestar de una nación no puede deducirse a partir de este índice, y que debiera distinguirse entre cantidad y calidad de crecimiento.

La consideración del PIB como el gran indicador de la buena marcha de una sociedad ha sido también criticada por economistas como el premio Nobel Joseph Stiglitz y otros muchos, por lo que se ha convertido en una especie de lugar común. Su naturaleza limitada es expuesta de forma tan sencilla como contundente por Jean Gadrey y Florence Jany-Catrice:

> Si un país retribuyese un 10% de su riqueza a personas para que destruyeran sus bienes, hicieran agujeros en las carreteras, destrozaran vehículos, etc., y empleara otro 10% para arreglar esos desperfectos, pues este país tendría el mismo PIB que aquel en el que el 20% de su riqueza se empleara en mejorar la esperanza de vida, aumentar los niveles de educación y mejorar las actividades culturales y de ocio" (Gadrey y Jany-Catrice, 2005, 21).

El mismo Robert Kennedy lanzó, pocas semanas antes de ser asesinado, un ataque feroz contra la idea de que el PIB era capaz de representar el avance de una sociedad. Una reflexión que se ha hecho ya mítica por su claridad y lucidez:

> Nuestro PIB tiene en cuenta, en sus cálculos, la contaminación atmosférica, la publicidad del tabaco y las ambulancias que van a recoger a los heridos de nuestras autopistas. Registra los costes de seguridad que instalamos para proteger nuestros hogares y las cárceles en las que encerramos a los que logran irrumpir en ellos. Conlleva la destrucción de nuestros bosques de secuoyas y su sustitución por urbanizaciones caóticas y descontroladas. Incluye la producción de napalm, armas nucleares y vehículos blindados que utiliza nuestra policía antidisturbios para reprimir los estallidos de descontento urbano. Recoge [...] los programas de televisión que ensalzan la violencia con el fin de vender juguetes a los niños. En cambio, el PIB no refleja la salud de nuestros hijos, la calidad de nuestra educación ni el grado de diversión de nuestros juegos. No mide la belleza de nuestra poesía ni la solidez de nuestros matrimonios. No se preocupa de evaluar la calidad de nuestros debates políticos ni la integridad de nuestros representantes. No toma en consideración nuestro valor, sabiduría o cultura. Nada dice de nuestra compasión ni de la dedicación a nuestro país. En una palabra: el PIB lo mide todo excepto lo que hace que valga la pena vivir la vida (citado en Bauman, 2009, 10).

Existen ya varias alternativas a un índice tan limitado como el PIB. Una de ellas es el Genuine Progress Indicator (GPI) o Indicador de Progreso Genuino (IPG). No incluye todo lo que tiene que ver con el bienestar humano, pero incluye algunos aspectos más que se prestan a una medición monetaria: distribución de los ingresos; un cálculo del valor de las tareas domésticas y sociales; los costes económicos del desempleo; deduce los gastos relativos a la criminalidad; se contabiliza como coste las emisiones de gases de efecto invernadero, la contaminación y el agotamiento de recursos no renovables, etc.

El IPG también tiene sus limitaciones, pero el hecho de que incluya algunos factores más provoca una interpretación muy distinta de la realidad y la dinámica evolutiva de nuestras sociedades. De hecho, puede verse que en países como Reino Unido, EE.UU. y Australia mientras el *PIB per cápita* ha aumentado continuamente desde la década de 1950, el IPG ha experimentado un aumento mucho más lento, e incluso un estancamiento desde la década de 1970 (Hamilton, 2006, 76). En lo que se refiere al entorno vasco, la centenaria Eusko Ikaskuntza —La Sociedad de Estudios Vascos— está trabajando en la cuestión de las mediciones alternativas precisamente a través del Indicador de Progreso Genuino y Duradero (IPGD), con la misión de: "Proporcionar a la sociedad vasca las soluciones que en forma de un Indicador permitan conocer y medir el estado de las diferentes

dimensiones representativas de la riqueza económica, de la gestión de los recursos naturales y ambientales, y del bienestar social y personal[12]."

Otro de los indicadores alternativos —similar al IPG— lo constituye el Index of Sustainable Economic Welfare (ISEW) o Índice de Bienestar Económico Sostenible (IBES). En vez de contabilizar los bienes y servicios de la economía (como hace el PIB), contabiliza el gasto de los consumidores, la aportación realizada por el trabajo doméstico, y descuenta el coste de las externalidades ligadas al consumo de recursos y la contaminación. Si comparamos la evolución de nuestras sociedades a partir de este indicador, la interpretación de la realidad cambia sustancialmente (véase la tabla que adjuntamos).

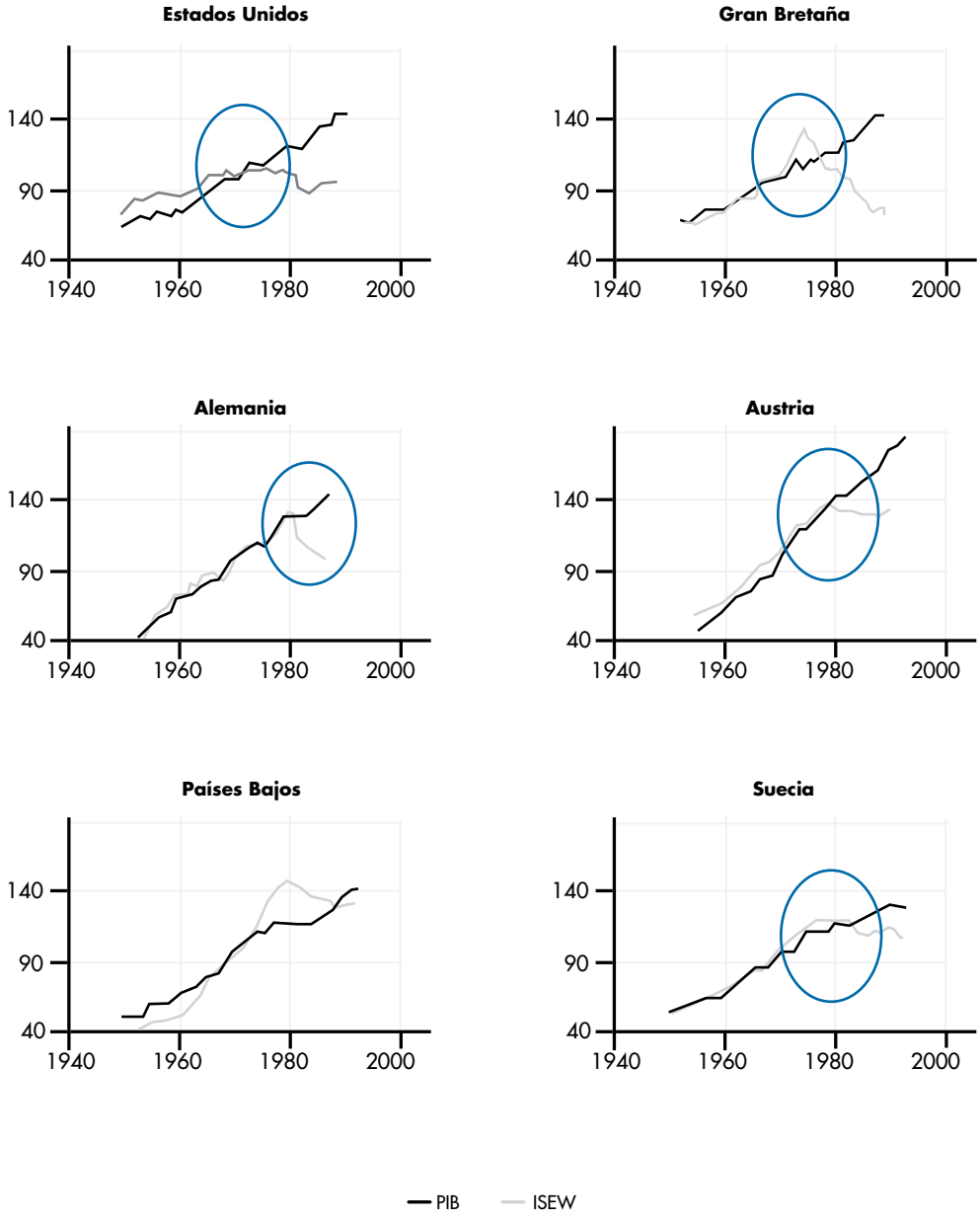
---

[12] Véase: http://bai.euskoikaskuntza.org/userfiles/file/doc/ANEXOFase_2.Punto%202.9_MiodeloGeneraldeGestion.pdfT También España se esmera en medir el bienestar de los ciudadanos más allá del crecimiento económico, y espera sus primeros resultados para el 2011. Lo realizará en coordinación con otros países europeos, a través del Observatorio de la Sostenibilidad, el Club de Roma y el Instituto Nacional de Estadística. Por un lado, se trabaja en la mejora del PIB como indicador (para que, por ejemplo, se mida el trabajo doméstico o fenómenos como el voluntariado); por otro, se seleccionarán aquellos indicadores que midan el bienestar (salud, educación, relaciones familiares, etc.); por último, se abordará la sostenibilidad ambiental, para que la contabilidad del país recoja el desgaste de los recursos naturales y los bienes y servicios de los ecosistemas.

Tabla que compara la evolución del PIB y del ISEW

(Index of Sustainable Economic Welfare) en distintos países

(recogido de Garmendia, 2010)



Otro de los índices por excelencia es el Índice de Desarrollo Humano (IDH). Es un índice utilizado por la ONU que toma en cuenta cosas fundamentales para los humanos: la esperanza de vida al nacer, el nivel educativo de una comunidad determinada, y el bienestar material (a través del PIB *per cápita*).

Antes del estallido de la crisis de 2008, el Gobierno Vasco hizo públicos unos datos que colocaban a la Comunidad Autónoma Vasca en tercera posición a nivel mundial en lo que respecta al IDH, después de Islandia y Noruega (datos de EUSTAT de 2007)[13]. Si acotamos más el ámbito territorial y nos fijamos en el entorno cooperativo de Mondragón —el valle-madre de una de las experiencias de socioeconomía y democracia empresarial más importantes del mundo—, habría que tener en cuenta lo siguiente: dicho territorio es puntero tanto en la CAV como en el conjunto de Euskal Herria en lo que respecta a creación/reparto de riqueza, y ha dado lugar a la conformación de una amplia y acomodada clase media (la aportación de las cooperativas ha sido crucial); en el terreno de la educación, además de las escuelas de la red pública vasca, alberga a la ikastola más grande en tierra vasca y cuenta con una universidad (Mondragon Unibertsitatea); ha contado durante mucho tiempo con índices casi nulos de desempleo (aunque la profunda crisis del 2008 ha trastocado algo el panorama); además, cuenta con un hospital en el propio valle y otro tipo de servicios sociales punteros[14]. Con todo ello queremos decir que, siguiendo al IDH, es más que probable que el *territorio Mondragón* esté por encima de la media vasca.

El reparto de medallas en base al IDH, sin embargo, omite algo importante. De hecho, omite algo de bulto para los tiempos que corren: se necesitarían varios planetas en caso de que todo habitante de la Tierra tuviese el bienestar material

---

[13] La medalla de bronce de los vascos más occidentales de Hegoalde (Navarra no andaría muy lejos), colocaba a este territorio por delante de países como Canadá, Suiza o Alemania. Sin embargo, habría que tomar el dato con ciertas reservas: por un lado, desconocemos los criterios exactos que se siguieron para realizar la medición; por otro, debiéramos tener en cuenta que una sola medición no es suficiente para poder entrar en comparaciones de ese tipo. En todo caso, es conocido que la sociedad vasca es, como sociedad occidental europea, una sociedad con buenos índices sociales y económicos.

[14] Según datos de EUSTAT, en 2009 la comarca del Debagoeina se situó a la cabeza en inversión en I+D, equivalente a un 4.58% del PIB, muy por encima de la media europea que se situó en un 2, 01%.

de los vascos. Ahí reside la radical limitación de un índice como el IDH. Y ahí radica una de las cuestiones cruciales en lo que respecta al desarrollo en el futuro.

Para calibrar lo problemático que resulta el modo de desarrollo que practicamos los occidentales y comienzan a practicar millones de personas en otras partes, el indicador conocido como Huella Ecológica es quizá el mejor, un indicador llamado a ser una de las guías fundamentales para las sociedades humanas del futuro. Se trata de un concepto propuesto por los investigadores Mathias Wackernagel y William Rees (1996): mide científicamente la superficie del planeta que precisamos, tanto terrestre como marítima, para desarrollar nuestras actividades económicas y modo de vida; es decir, cuánto territorio ecológicamente productivo (pastos, cultivo, bosques o ecosistema acuático) es necesario para producir los recursos utilizados y asimilar los residuos generados. Por tanto, nos muestra el impacto que una población o persona provoca en la naturaleza, debido a sus modos y estilos de vida. Dicho de otro modo, este índice muestra hasta qué punto una región es o no autosuficiente, es decir, si una persona/población consume o no más recursos de los que dispone. Así, sabemos si se apropia de superficies más allá de su territorio (una suerte de colonialismo espacial), o bien hipoteca o hace uso de superficies que corresponden a generaciones futuras (una suerte de colonialismo temporal). Su importancia radica en que permite conocer la sostenibilidad de una comunidad en un espacio y tiempo determinados.

Relacionado con la Huella Ecológica, tenemos el concepto de *biocapacidad* (o capacidad de carga): "la capacidad de los ecosistemas para producir materiales biológicos útiles y absorber los residuos generados por los seres humanos"[15]. Si la huella ecológica es mayor que la biocapacidad, hay un *déficit ecológico*. Al contrario, si la biocapacidad es superior a la huella ecológica, dicha comunidad estará garantizando que las generaciones futuras dispondrán de recursos.

Salta a la vista el objetivo finalista que toda sociedad debiera perseguir: disponer de una huella ecológica que no sobrepase su capacidad de carga; es decir, un déficit ecológico cero. Eso sería una verdadera sociedad sostenible. En lo fundamental, dicha sociedad se guiaría por lo que Hans Jonas llamó la *filosofía de la*

---

[15] Global Footprint Network, 2008: www.footprint.org

responsabilidad: responsabilidad respecto del espacio en el que se desenvuelve una comunidad humana y responsabilidad respecto del tiempo (la ya mencionada distribución intergeneracional de recursos escasos y no renovables).

Desde una perspectiva planetaria, el dato es el que sigue: el consumo de recursos ecológicos del conjunto de la humanidad igualó la biocapacidad del planeta en torno a 1980 (hasta entonces se generaban o regeneraban tantos recursos ecológicos como los que consumía la humanidad), y se ha triplicado de 1960 al 2003. En el 2007, la huella ecológica mundial por persona fue de 2,7, mientras que la biocapacidad de la Tierra por persona era de 1,8. Esto quiere decir que la población mundial utilizó aproximadamente el equivalente a 1,5 planetas para llevar a cabo sus actividades y sostenerse a sí misma. Según el *Informe Planeta Vivo*, realizado por WWF en colaboración con la Sociedad Zoológica de Londres y la Red de la Huella Global[16]: "La Huella Ecológica continúa creciendo a medida que la población mundial aumenta. Actualmente, se ha superado con creces la capacidad de regeneración del planeta y las previsiones de futuro muestran desequilibrios extremos entre distintas zonas del mundo."

En efecto, el mencionado Informe ofrece datos significativos sobre la Huella Ecológica (Ha/pers) de los distintos países y regiones del planeta, porque, obviamente, no todas las regiones, países y comunidades del planeta tienen el mismo impacto. Los humanos requeriríamos casi 5 planetas Tierra si todo el mundo viviera con el gasto de energía y materiales y la producción de residuos de un ciudadano medio de EE.UU o de los Emiratos Árabes Unidos.

Según datos de 2007 (Global Footprint Network), la biocapacidad de España era de 1,61 hectáreas globales por habitante, pero ese año consumió 5,42 hectáreas por habitante, por lo que tiene un déficit ecológico global de 3,81 hectáreas por habitante (ésta es la cantidad de terreno que consume sin que sea posible regenerarlo).

---

[16] Dicho informe recopila datos de 150 países en las últimas cuatro décadas. Los resultados demuestran que la huella ecológica ha aumentado en un 50%, mientras que la salud de los ecosistemas ha disminuido en un 30%.

Huella Ecológica (Ha/pers)	
Media mundial	2,7
Datos por continente/región	
EE.UU. y Canadá	7,9
Oceanía	5,4
Europa	4,7
América Latina y Caribe	2,6
Asia	1,8
África	1,4
Datos por país	
Emiratos Árabes	10,7
España	5,4
Francia	4,9
Alemania	4,2
China	2,2
India	0,9
Timor oriental	0,4

En la Conferencia Internacional celebrada en Bilbao sobre la 'Evaluación de los Ecosistemas del Milenio en Bizkaia', se hicieron públicos algunos datos significativos sobre el territorio vizcaíno[17]. Partiendo de datos relativos al 2007, las estimaciones realizadas apuntaban que la Huella Ecológica del territorio vizcaíno es de 4,8 (ha/pers), mientras su biocapacidad es de 1ha/pers[18]. Significa que Bizkaia usa 3,8 veces más territorio del que dispone, o dicho de otra forma, el territorio histórico cuenta con un déficit ecológico de 3,8. Cada *bizkaitarra* utiliza 48.400 metros cuadrados de territorio productivo, pero sólo dispone de 8.886.[19]

---

[17] Fue organizada por UNESCO Etxea y la Cátedra UNESCO sobre Desarrollo Sostenible y Educación Ambiental de la Universidad del País Vasco, junto con la Diputación Foral de Bizkaia, el 25-26 de noviembre de 2010.

[18] Bizkaia es la provincia vasca más poblada. Cuenta con 1.200.000 habitantes (más de un tercio de toda la población vasca), por lo que se trata de un territorio con una densidad de población relativamente alta.

[19] De todos los factores que determinan la elevada huella ecológica de Bizkaia, el más importante lo constituye las emisiones de CO_2 (sobre todo las emisiones que tienen que ver con la importación de bienes de consumo). Pueden encontrarse los datos en: www.ehu.es/cdsea

La conclusión es obvia: el modo de desarrollo, las pautas de consumo y el estilo de vida de los vascos de Bizkaia no es sostenible. Además, el hecho de que su biocapacidad sea inferior a la media del planeta (es de 1ha/pers, mientras que la media planetaria es de 1,8 ha./pers), nos está señalando que se está reduciendo la capacidad de autoregeneración local. Bizkaia utiliza recursos de otras regiones y países; en consecuencia, está reduciendo la posibilidad de que tales territorios dispongan de esos recursos y, con ello, la posibilidad de que la población de los mismos pueda desarrollarse. Ahí estriba el dilema ético de no sostenerse a sí mismo.

El centro de estudios New Economics Foundation (NEF) propone una forma pedagógica de interpretar la huella ecológica de los humanos. Elabora un calendario de la huella ecológica, de manera que podamos identificar qué día del año la humanidad ya ha consumido los recursos —el "presupuesto ecológico"— de todo el año; a partir de dicho día comienza el uso insostenible de los recursos naturales (carbono emitido más rápidamente de lo que puede ser absorbido por bosques y océanos; pérdida de especies; disminución de bosques; presión sobre el agua dulce; colapso de pesquerías, etc.). Así, en 2006 el denominado "Earth overshoot day" se produjo en octubre. Cada año se adelanta un poco más, y en 2010 se produjo en agosto: en aproximadamente ocho meses la humanidad utilizó los servicios ecológicos que la Tierra puede regenerar en 12 meses. Esto significa sencillamente que "gastamos" el capital natural más rápido de lo que puede reponerse.

En lo que respecta al estado español, en 2011 entró en déficit ecológico en abril: a partir del 19 de abril comenzó a vivir por encima de sus medios ecológicos, habiendo roto ya el equilibrio entre la riqueza ecológica que destruye y su capacidad de (re)generar el sistema ecológico. También en el caso del estado español la evolución histórica muestra que la fecha del déficit ecológico se va adelantando: se estima que en 1961 entró en déficit ecológico en octubre; en 1971, en julio; en 1981, en junio; en 1991, en mayo; en 2001, el 26 de abril (frente al 19 de abril en 2011).

Por tanto, visto de una forma u otra, cada humano entregado a la pauta de vida que conocemos como occidental gasta recursos, energía y materia en una proporción mucho mayor de lo que le corresponde *per cápita* como habitante del planeta. Y esto supone un proceso acelerado de degradación medioambiental y el agotamiento de recursos que, además de no estar democráticamente repartidos entre los que hoy vivimos, tampoco podrán estar a disposición de las generaciones venideras.

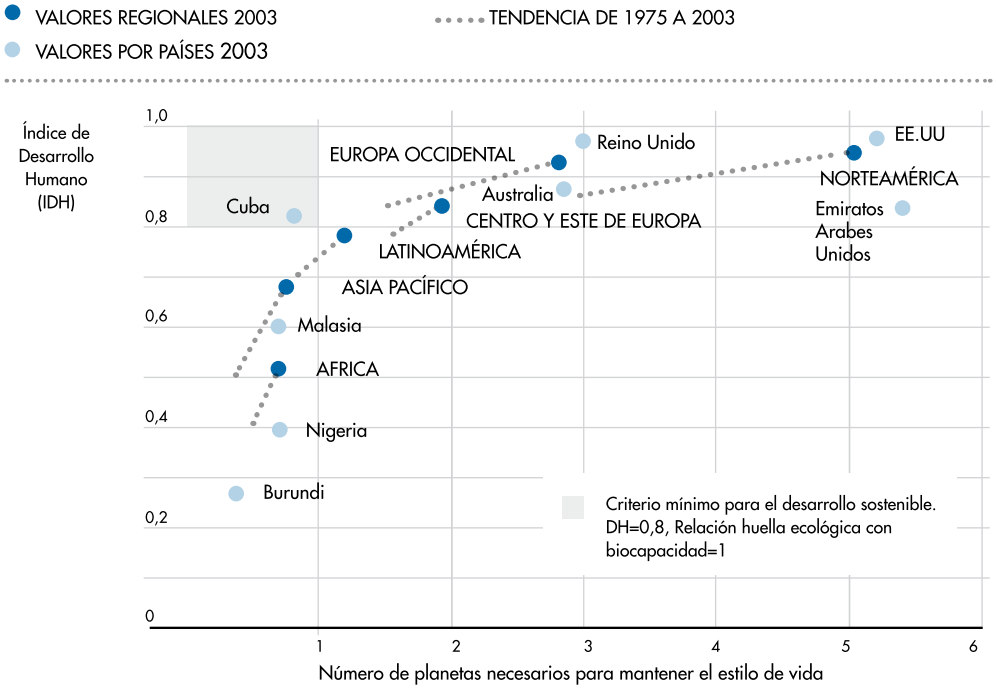
Visto desde ahí, tales sociedades difícilmente podrían ser consideradas sociedades en equilibrio con el ecosistema, ni ejemplos de distribución equitativa y solidaridad intergeneracional.

Así las cosas, parece que los criterios de reparto de medallas deben ser sustancialmente modificados. Para varias generaciones, el progreso económico-social-educativo ha constituido el proyecto: la elevación material y el progreso de la comunidad. Sin embargo, a partir de ahora no basta con eso, a partir de ahora no basta con el IDH, porque el desarrollo humano no sostenible en términos medioambientales es aliado del desierto y supone el camino hacia la autodestrucción de la civilización como hoy la conocemos.

Lo ideal sería contar con una sociedad con un alto Índice de Desarrollo Humano (buena educación, buenas expectativas de vida y suficiente bienestar material) y sin déficit ecológico. Es decir, una sociedad que si generalizara a todo el mundo su nivel de consumo (considerado adecuado según el IDH), bastaría con un solo planeta. Fue el mismo Mathis Wackernagel, investigador del Global Footprint Network (California), quien cruzó ambos índices (el IDH y la huella ecológica), para delimitar qué país o países constituirían un modelo para el resto debido a que su modelo de desarrollo cumple con ambos requisitos. Encontró que si generalizara el nivel de consumo de países como Burundi, se cumpliría perfectamente con el requisito de utilizar sólo un planeta, pero la humanidad estaría muy por debajo de un nivel óptimo de IDH (0,8 es el considerado nivel óptimo, en una escala de 0 a 1). Al contrario sucedería con países como EE.UU. Los hallazgos fueron sorprendentes, porque apenas existía ningún país que ocupara dicho espacio (un IDH por encima de 0,8 y no superar el número 1 de planetas disponibles). Después de comparar 93 países, el único país que cumplía con ambos requisitos era Cuba (Moran *et al.,* 2008).[20]

[20] Para una explicación más breve de los resultados obtenidos véase la siguiente entrevista: http://www.loe.org/shows/segments.html?programID=07-P13-00045&segmentID=2.

Desarrollo sostenible



Decía Bauman en una conferencia ofrecida en Donostia[21], que cuando él era joven se daba una discusión tan importante como acalorada. Por un lado, aquellos que decían que había que redistribuir la tarta; por otro, aquellos que, en vez de subrayar la importancia de la distribución, defendían que había que hacerla cada vez más grande. Es un debate muy actual, añadía. En efecto, hoy sabemos que la dinámica histórica que escape de lo primero (redistribución) y se ubique en lo segundo (crecimiento ilimitado) es una quimera. Se hace cada vez más evidente que los actuales modos de vida fundamentados en el consumismo —practicado por una población mundial creciente— superan los límites biofísicos del planeta; es decir, superan la capacidad productiva de las tierras de cultivo, o las reservas de petróleo y otros recursos, así como también superan la capacidad que tiene la atmósfera de absorber emisiones de gases de efecto invernadero y la capacidad de los ecosistemas de absorber los vertidos de residuos. A partir de ahora la especie humana está abocada a administrar las actividades económicas

[21] El 9 de diciembre de 2010, invitado por la Diputación de Gipuzkoa.

teniendo en cuenta las leyes físicas que gobiernan el planeta Tierra (las leyes de la termodinámica), a riesgo de padecer impredecibles consecuencias si no es capaz de lograrlo. Sin duda alguna, conceptos como Huella Ecológica y Biocapacidad son brújulas esenciales para un futuro razonable.

2.4 La ecologización de la economía

Se ha construido cierto consenso en relación al origen de la gran crisis financiera de 2008 y la posterior recesión: lo que estaría en la base de tal crisis es la desregulación de las actividades y relaciones económicas (la concesión de créditos a personas sin ingresos seguros, sin trabajo estable, ni bienes que garantizaran el crédito concedido); en cierta manera, un capitalismo financiero que habría perdido sus propios mecanismos de freno. Así, la Comisión del Congreso de los EEUU encargada de analizar lo sucedido se preguntaba lo siguiente a principios de 2011:

> ¿Cómo ha llegado a ocurrir que en 2008 nuestro país se viera obligado a elegir entre dos alternativas crudas y dolorosas —ya sea el riesgo de colapso de nuestro sistema financiero y de la economía, o comprometer miles de millones de dólares de los contribuyentes para rescatar las grandes empresas y nuestros mercados financieros — mientras millones de estadounidenses perdieron sus empleos, sus ahorros y sus casas? [22]

La Comisión concluyó que esta crisis podía haberse evitado. Encontró deficiencias generalizadas en la regulación financiera; fallos dramáticos en el gobierno corporativo; endeudamiento y asunción de riesgos excesivos por los hogares y por Wall Street; responsables políticos mal preparados para la crisis; y violaciones sistemáticas en la rendición de cuentas y en la ética en todos los niveles. En marzo de 2011 señalaba el gobernador del Banco de Inglaterra, Mervyn King, que "ninguna de las causas subyacentes de la crisis actual se han eliminado" (King, 2011). Un capitalismo financiero que, por tanto, sigue desbocado. Un sistema económico que sigue primando la 'crematística' (la maximización de la

[22] Recogido de Ekai Center, 1.02.2011 (www.ekaicenter.edu)

ganancia monetaria en el más corto plazo posible) frente a la concepción aristotélica de la 'oikonomia' (la gestión del hogar, la producción de valores de uso para el autoconsumo y la autosuficiencia).[23]

En este contexto, la Ciencia Económica ha sufrido un profundo desprestigio en los últimos tiempos. Una de las causas de tal desprestigio reside en que los economistas ortodoxos (neoclásicos, neoliberales, keynesianos) no sólo no supieron prever la crisis financiera que llevó al colapso del sistema financiero mundial, sino que, una vez producido el pinchazo de la burbuja de los créditos hipotecarios en EEUU (julio de 2007), tampoco supieron interpretar la importancia de lo ocurrido, salvo contadas excepciones.[24]

A buen seguro, una de las razones para explicar esta asombrosa incapacidad se encuentra en la concepción hegemónica de la Economía, que la entiende como una ciencia que utiliza criterios mecanicistas para interpretar la realidad a través de modelos estadísticos y matemáticos. Aunque en los últimos años emergen con relativa fuerza las escuelas institucionalistas y la propia Economía Política, todavía se olvida que la economía tiene mucho de ciencia social y que el proceso económico está íntimamente relacionado con la sociología, la psicología y la ciencia política (no olvidemos que los Estados occidentales cuentan aproximadamente con un 40-50% de peso en el PIB y con determinada capacidad regulatoria y fiscal). Además, en la concepción económica abstraída de todo lo anterior se otorga un peso fundamental a la economía monetaria y financiera, en detrimento de la economía real (fundamentalmente agraria e industrial). Y, así las cosas, es más que notoria la falta de capacidad para interpretar tendencias de fondo cara al futuro.

En las universidades actuales los estudios de economía carecen de la más elemental visión ética; o mejor dicho, están penetrados por una ética utilitarista y una moralidad netamente funcional a los requerimientos de la racionalidad eco-

---

23 "Aristóteles ya realizó una separación entre oikonomía y crematística. Estas difieren básicamente en tres aspectos: la oikonomia adopta predominantemente la visión de largo plazo, considera los costes y beneficios de toda la comunidad y se centra en el valor de uso concreto y la acumulación concreta que de allí deriva, antes que en un valor de cambio" (García Teruel, 2003, 69).

24 EKAI Center, '¿Qué está pasando en la ciencia económica?' (www.ekaicenter.eu)

nómico-instrumental[25]. A modo de ejemplo, el sistema universitario estadounidense es considerado el mejor del mundo y todas sus universidades han incorporado debidamente la enseñanza de la Ética en sus Escuelas de Negocios. Sin embargo, la ética parece estar más vinculada a una suerte de cosmética. El prestigioso sociólogo comunitarista y pensador norteamericano Amitai Etzioni fue profesor de Ética en Harvard Business School, y realizó una investigación en la que analizó a 2000 graduados de las principales escuelas de negocios estadounidenses. Etzioni comprobó que estas instituciones no sólo no mejoraban la dimensión y competencias ético-morales de los estudiantes, sino que las deterioraban notablemente. Halló que sólo durante el primer año crecía considerablemente el porcentaje de los estudiantes que creían que la maximización del valor de los accionistas es la principal responsabilidad de una corporación, sea cual sea el medio utilizado para ello (insistimos, sea cual sea el medio): tal porcentaje pasaba de un 68% entre los alumnos recientemente ingresados, al 82% cuando los alumnos finalizaban el primer año (Etzioni, 2002). Ahí reside el suelo moral de la economía que se enseña.

Lawrence Summers, ex presidente de la Universidad de Harvard y antiguo economista en jefe del Banco Mundial, podría ser considerado un ejemplar auténtico de esa "inteligencia" *harvardiana*. Su propuesta en una entrevista fue la siguiente (citado en López Arnal, 2006):

> Entre tú y yo, ¿no crees que el Banco Mundial debería fomentar una mayor migración de las industrias contaminantes a los países menos desarrollados? La lógica económica que se esconde tras el vertido de grandes cantidades de residuos tóxicos en el país que menores salarios tenga es impecable y deberíamos reconocerlo... Evidentemente, la preocupación por un agente que provoca un cambio

---

25 Álvarez Dorronsoro definía así el tipo de economía imperante: "Con el utilitarismo se consuma la emancipación de la economía con respecto a la moral. La economía se configura como un recinto con un orden propio, al que incluso se le adjudica una moralidad funcional a ese orden (como la ética utilitarista). En la medida en la que es lógico considerar que un dominio coherente en sí mismo no necesita de la intervención externa, sea moral (en su versión cristiana o la procedente de la tradición aristotélica) o política, irá progresando con el tiempo la idea de que cualquier intervención del ser humano para modificar ese orden económico es nefasta" (Dorronsoro, *Ética y economía,* inédito, 1995; recogido del trabajo de Eugenio del Río, 1997, 18-19).

> dramático en las posibilidades de sufrir cáncer de próstata será mucho mayor en un país en el que la gente sobrevive lo suficiente como para sufrir cáncer de próstata que en un país en el que la mortalidad infantil es del 200 por mil.

Es bien sabido que el mundo mira con admiración al sistema universitario norteamericano e intenta emularlo. Se trata de un sistema en el que puede encontrarse una altísima inteligencia procedimental, también teórica, pero que no necesariamente va ligada a la sabiduría en sentido amplio.

Es evidente que, al igual que la economía moderna, la Ciencia Económica como disciplina requiere de un replanteamiento de fondo, de una especie de refundación. Por un lado, integrando parámetros clásicos que han sido ya repetidamente expuestos por amplios sectores: la importancia de las decisiones políticas en el proceso económico (Zelaia, 2009), el juego determinante de los grupos de presión, el mito de la libre competencia, la excesiva monetarización de la mirada económica, el valor relativo de la estadística, etc. Por otro, también requiere de elementos relativamente nuevos y esenciales para encarar con garantías los retos futuros; nos referimos especialmente a la necesidad de ecologizar la economía. Es decir, si se quiere salir de este callejón de difícil salida al que la modernidad industrial ha metido a la humanidad, a partir de ahora el proceso productivo y económico deberá plantearse como si efectivamente existiera la segunda ley de la termodinámica.

Nos referimos a que la teoría económica neoclásica ha entendido y practicado la economía como si de un sistema cerrado se tratara: las mercancías se intercambian a través de un juego de precios que son regulados por el mecanismo de la oferta y la demanda. Sin embargo, la realidad evidencia que la economía es un sistema abierto. Abierto por arriba: funciona necesariamente con insumos de energía y materiales. Y abierto por abajo: se trata de un sistema que produce residuos, entre los que cabe destacar, por su volumen y efectos destructivos, el dióxido de carbono (hay otros muchos que son prácticamente imposibles de reciclar); a eso se denomina “externalidades” en el lenguaje de la economía convencional. Ninguna economía es posible si desaparece la fotosíntesis, la polinización, los servicios climáticos, el ciclo del hidrógeno o del carbono, y sin embargo son cuestiones que no aparecen en ningún manual de economía ni se enseñan en ninguna facultad de economía (Max-Neef, 2009). Porque para un economista no es necesario saber que la polinización existe.

La economía no está integrada en un sistema ético de referencia, también está desgajada del sistema social del que debiera ser parte, y tampoco está inserta en los sistemas naturales que nos sostienen. Así las cosas, en nuestras actuales economías la magnitud de las "externalidades" —tanto sociales como ecológicas— es enorme. Ya hace bastantes años, el economista estadounidense Ralph Estes calculó que si sólo tenemos en cuenta las externalidades "irrefutables", en 1994 se permitió a las empresas estadounidenses infligir un daño social y ecológico por valor de 2,6 billones de dólares. Esto supone cinco veces más que sus beneficios totales[26]. Es decir, tales mecanismos de externalización son los que hacen posible la supervivencia económica de buena parte de las empresas del mundo. Y es imposible hacer frente a la crisis socio-ecológica sin interiorizar gran número de costes externos, sin "internalizar externalidades" de tipo social y ecológico en los precios de los productos.

Sin embargo, en el actual sistema económico nociones como el de *eficiencia* hacen abstracción de ese tipo de consideraciones. El sistema agrario norteamericano es un clásico ejemplo de ello. Reconocido por su enorme eficiencia, muy mecanizado y con subsidios para el petróleo, genera beneficios enormes en términos monetarios. Pero "es un sistema notablemente ineficiente si se lo mide en términos de la cantidad de energía consumida para producir una cantidad determinada de kilo/calorías" (Max-Neef, 2006, 57).

En los últimos años se ha hablado mucho del *capitalismo cognitivo*, también de la *desmaterialización* de la economía, como si el proceso económico estuviera perdiendo gran parte de su dimensión física gracias a una mayor eficiencia en la utilización de materiales (utilización de menos recursos) y, relacionado con ello, los daños medioambientales estuvieran decreciendo. Una suerte de desconexión o desacoplamiento entre riqueza (mayor) e impacto ambiental (menor). Además, el proceso de terciarización de la economía también empujaría en esa dirección. Sin embargo, a pesar de que la economía industrial (productiva) ha perdido peso relativo, ha ganado en términos absolutos. De hecho, no ha dejado de crecer. En los últimos 20 años la actividad industrial ha crecido un 17% en Europa y un 35% en EEUU, por no hablar del espectacular crecimiento en países como China y la

---

[26] Ralph Estes, *Tyranny of the Bottom Line: Why Corporations Make Good People Do Bad Things*, 1996, citado en Monbiot, 2004, 209.

India (Taibo, 2009). Desde una mirada global, el mundo nunca ha sido tan industrial como lo es hoy, a pesar de que se hable tanto del *capitalismo cognitivo*. Es decir, la economía no se desmaterializa y no deja de consumir crecientes recursos materiales y energéticos (además del gasto energético que requiere el creciente tráfico internacional de mercancías en condiciones sistémicas de globalización). Además, es muy discutible la desmaterialización que se produce gracias a la terciarización de la economía. Por último, habría que tener en cuenta que determinados efectos de desmaterialización de las economías de algunos países se producen gracias a que determinadas actividades han sido deslocalizadas y llevadas a otros países.

Si nos ceñimos al entorno vasco, señala Iñaki Arto que en el período que va desde 1990 a 2004 la escala física de la economía vasca aumentó en todos los indicadores, tanto en los de consumo de recursos como en los de generación de residuos y emisiones, pasando por la acumulación de *stocks* de materiales y el déficit del comercio físico (Arto, 2009). En dicho período ninguno de los indicadores de flujos de materiales considerados disminuyó en relación al PIB *per cápita,* por lo que no nos encontramos ante un metabolismo socioeconómico que consigue desvincular bienestar y uso de la naturaleza (o degradación ambiental). Es por ello que la economía vasca desatiende los consejos de organismos como Naciones Unidas, la Unión Europea o el propio Gobierno Vasco[27].

Esta elevada escala física tiene que ver con una economía vasca en la que tienen gran peso el sector industrial (con una especial relevancia de la industria pesada) y la construcción. Dichos sectores son muy intensivos en la utilización de materiales, como las ramas metálicas, mecánica o material de transporte. Además, señala Arto que la mayor parte de los materiales utilizados provienen del exterior, lo que refleja una alta dependencia con respecto a productos exteriores. Y la metabolización de los materiales requieren de notables cantidades de energía

---

[27] Naciones Unidas, 'Plan of Implementation of the World Summit on Sustainable Development', en *Report of the World Summit on Sustainable Development*, Johannesburg, South Africa, 26 de agosto – 4 de septiembre, 2002, United Nations, Nueva York; Consejo de la Unión Europea, *Estrategia revisada de la UE para un desarrollo sostenible*, DOC 10917/06, 2006; Gobierno Vasco, *II Programa Marco Ambiental de la Comunidad Autónoma del País Vasco 2007-2010*, IHOBE, Sociedad Pública de Gestión Ambiental (ed.), Bilbao, 2007. Referencias recogidas del trabajo citado de Iñaki Arto.

que provienen principalmente de fuentes fósiles de origen también exterior y que, además, generan una importante contaminación atmosférica (sobre todo CO_2). Por tanto, la actividad industrial vasca implica una importante producción de residuos y emisión de sustancias que "por sus características físico-químicas resultan potencialmente peligrosas para la salud humana y los ecosistemas" (Arto, 2009, 68). De ahí la importancia de la implementación de estrategias ecosistémicas que cierren los flujos de materiales a través de la creación de ecosistemas industriales en los que los residuos generados por unas empresas sean utilizados como materia prima por otras.

Por tanto, tanto desde una perspectiva global como particular (propiamente vasca), la escala física de la economía crece, con su consiguiente impacto medioambiental. Esta mirada que relaciona economía y naturaleza, con el objeto de insertar la primera en la segunda, es esencial para recorrer el siglo XXI. Porque la relación de la economía con la naturaleza es, sencillamente, determinante.

La propia crisis global de 2008 puede ser leída desde estos parámetros, más que desde el razonamiento que señalábamos al inicio de este apartado (aquel que señala como causa de la crisis un capitalismo financiero desbocado y desregulado). Si seguimos el razonamiento de analistas como Pedro Prieto, vicepresidente de ASPO (Association for the Study of Peak Oil), la causa del colapso financiero tiene mucho que ver con la economía física y real —a pesar de que muchos la hayan interpretado como esencialmente financiera— y con la creciente escasez de recursos energéticos. Es decir, tiene que ver con el propio sistema natural (Prieto, 2009). Como señalábamos al inicio de este apartado, existe cierto consenso a la hora de atribuir la crisis a las hipotecas 'basura' o *subprime*: el sistema financiero había concedido créditos a los NINJA ("No Income, No Jobs, No Assets"), es decir, a personas sin ingresos seguros, sin trabajo estable, ni bienes que garantizaran el crédito concedido. Es obvio que la economía financiera sólo puede crecer bajo la premisa de que la economía real física (producción de bienes materiales, mercancías y servicios conexos a éstos) pueda responder a tal crecimiento. Sin embargo, los servicios financieros han crecido en porcentajes mucho más altos que la economía física real, por lo que si imagináramos un gráfico, las dos curvas han ido separándose paulatinamente, especialmente en las últimas tres décadas: una se dispara (la economía financiera de casino), mientras la otra mantiene un ascenso paulatino (la economía real). Mien-

tras existía crecimiento en el mundo físico (el PIB mundial), gracias a la disponibilidad de energía abundante y barata (especialmente, de petróleo), el mundo ha podido crecer más desde el punto de vista financiero que físico[28]. Sin embargo, un gráfico con una enorme y creciente diferencia entre las dos líneas —la línea de los valores monetarios y financieros, y la línea del crecimiento de la economía real—, hizo que la amortización de deudas fuera ya poco creíble. A lo que se añadió la incómoda verdad geológica: la llegada al cenit de la producción mundial de petróleo (hecho sustancial que, como ya hemos explicado en Evolución sostenible (I), cuestiona radicalmente la posibilidad de crecimiento de la economía real). Visto lo cual, los poseedores de grandes valores financieros comenzaron a querer cambiar sus valores monetarios y financieros por 'mundo físico', y para materializar sus activos, se dirigieron especialmente a aquellos bienes físicos más imprescindibles: alimentos y petróleo. Por ello, el precio de barril de petróleo alcanzó casi los 150 dólares y los alimentos llegaron a subir un 50% en pocos meses. A la economía financiera agigantada se le hicieron evidentes sus pies de barro: no había suficientes mundos físicos para materializar los valores monetarios y financieros. El sistema financiero mundial comenzó a tambalearse.

Una de las cuestiones de fondo de esta economía de casino es, por tanto, si es posible su viabilidad en un mundo con menos petróleo y, como consecuencia, menos crecimiento económico. Siguiendo a Prieto, en adelante "no existirá posibilidad alguna de que el valor monetario pueda equivaler, nunca jamás, con el valor del mundo físico" (Prieto, 2009). Ahí radica la verdadera cuestión de la crisis estructural del sistema financiero, más que en el hecho de haber prestado mucho dinero a pobres sin recursos (nos extenderemos sobre el sistema financiero en el siguiente apartado).

La ciencia económica se ha consolidado dejando a un lado la realidad natural y social en la que están insertas las personas, obviando "externalidades" sociales y ecológicas[29]. Es urgente comenzar a entender y practicar la economía como

---

[28] Aunque con crecientes dificultades: inicialmente los créditos se ofrecían a 5-10 años; luego pasaron a 15-20; finalmente, a 50 años en países como EE.UU. e incluso a más años en Japón.

[29] Para profundizar en la cuestión del alejamiento de la economía con respecto a los valores morales y la realidad física y natural, véase Naredo, 1996.

un subsistema en el seno de un sistema más amplio pero cerrado y finito, cuyas leyes debemos respetar: la biosfera. No parece razonable ni inteligente seguir hablando de energía y materiales haciendo caso omiso de las leyes que gobiernan dichos recursos, como es el caso de la mayor parte de economistas. Es lo que le llevó a Kenneth Boulding a expresar aquella famosa sentencia: "Cualquiera que crea que un crecimiento exponencial puede continuar para siempre en un mundo finito es o un loco o un economista".

Se requiere de una nueva racionalidad económica que desplace la visión desde la centralidad de los valores mercantiles hacia los condicionantes del contexto físico e institucional en el que están envueltos, situando las decisiones sobre el proceso económico en el ámbito de lo político.

La Economía Ecológica —una disciplina llamada a habitar el tronco central del conocimiento que la humanidad requerirá a partir de ahora— habla de las dos leyes que deberán gobernar la economía: a) la limitación física a la expansión del sistema económico, y b) que la ciencia de la termodinámica representa la física del valor económico[30]. Estos aspectos no pueden seguir estando ocultos o siendo invisivilizados por la economía convencional.

Como apunta uno de los grandes expertos mundiales en esta materia, Joan Martínez Alier, existe una contradicción fundamental entre los ecosistemas que nos nutren y la economía convencional (Martínez Alier, 2009):

> El sistema de mercado no garantiza que la economía encaje en los ecosistemas, ya que los mercados no valoran las necesidades futuras ni los perjuicios externos a las transacciones mercantiles.

Dicha contradicción esencial se expresa de forma contundente en una de las viñetas de El Roto, en la que un alto dirigente dice a otros en una solemne reunión:

---

30 Sobre las leyes de la termodinámica y su implicación en el proceso económico, véase el breve texto de María García Teruel, 2003, p. 72.

"La destrucción del planeta es vital para la supervivencia del sistema, y viceversa… ¿Qué hacemos?".[31]

Se pueden aceptar las leyes de la física o, por el contrario, acudir a aquella clásica expresión del paciente neurótico que se resiste a aceptar las limitaciones de la realidad: "Si no fuera por la realidad, yo estaría perfectamente bien". En efecto, el modelo de desarrollo y modo de vida actual podría continuar, incluso alguien diría que estaría perfectamente bien (haciendo abstracción de hechos sustanciales como las inmensas desigualdades sociales, las dramáticas situaciones de carencia, o la profunda crisis cultural y psíquica), si no fuera por una realidad física que repite a diario que no puede ser, que existen limitaciones que no podemos dejar de observar. Uno de los grandes desafíos pasa por ecologizar la economía: superar un concepto y una práctica de la economía que se fundamenta en la ilusión de que ésta está desconectada de la realidad física y de las leyes de la naturaleza.

2.5 ¿Qué sistema financiero?

Como ya hemos señalado, la senda de la evolución sostenible es impracticable con una economía obligada a crecer constantemente. Y, en gran parte, la obligación de crecer proviene del actual sistema financiero. En las siguientes líneas vamos a tratar de clarificar por qué el actual sistema financiero da lugar no solamente a la obligación de crecer, sino también a la especulación, a la inflación, al endeudamiento masivo de prácticamente todos los países industrializados y sus ciudadanos, y también, aunque a primera vista no parezca que exista conexión, a la creciente brecha entre ricos y pobres[32]. Nuestro objetivo consiste en lanzar algunas ideas para ir concretando qué tipo de sistema financiero debiéramos construir si se quiere avanzar en una dirección verdadera-

---

31 *El País*, 24.05.2005.

32 Es probablemente la parte del texto más especializada y, por tanto, la que más dificultades de comprensión podría generar al lector no habituado a cuestiones de economía financiera. Sin embargo, es evidente la importancia de esta dimensión de la economía, tanto para una explicación mínima del mundo que habitamos como para pensar en la construcción de un futuro sostenible. Estas líneas relativas al sistema financiero son fruto de una investigación patrocinada por la Universidad Austral de Chile (DID SE-2010-01).

mente sostenible. Y lo haremos desde un espíritu abierto, pues hoy es quizá más evidente que nunca la necesidad de repensar por completo las bases financieras de nuestro mundo.

Para empezar, es importante entender lo siguiente: el crecimiento de la oferta de dinero sigue una función matemática exponencial. Dependiendo del tipo de interés, los activos financieros en las cuentas bancarias se duplican en aproximadamente 10-15 años (con el interés y el interés compuesto). Es decir, si hace dos mil años alguien hubiera heredado de su padre un centavo y si ese centavo hubiera estado depositado en un banco con una tasa de interés del 5%, la inversión hoy habría ascendido a aproximadamente 400 mil millones de planetas de puro oro (suponiendo que el precio del oro fuera constante). No se requiere de una comprensión profunda de la economía para entender que una economía con ese tipo de sistema financiero se autodestruye a intervalos regulares —digamos que cada 60-80 años—. Esa es la lógica de una función exponencial. Por tanto, como ya hemos señalado en el apartado anterior, en nuestras economías llega un momento en que el monto de dinero circulando está creciendo mucho más rápido que la productividad[33].

Si la oferta de dinero aumenta por sí misma siguiendo una función matemática exponencial (Soddy, 1934, 176; Kennedy, 1990, 22; Müller, 2009, 193-203), también la producción real debe aumentar cada año; por un lado, para pagar los intereses, y por otro, para seguir el paso de una oferta de dinero cada vez mayor. El crecimiento económico es por lo tanto obligatorio, como resultado del sistema financiero. Extravagancias, productos desechables, e incluso la invención de enfermedades en la medicina (McTaggart, 2005; Coleman, 2003; Blech, 2005; Engelbrecht *et al.*, 2006), todos estos fenómenos pueden ser vistos como síntomas de un sistema que obliga a mantener un crecimiento económico cada vez mayor, con todos los efectos destructivos que esto produce en los ecosistemas. Debido a que los recursos son limitados, un crecimiento económico exponencial no existe en la naturaleza, como ya hemos señalado y como ya destacó el propio Aristóteles (Aristóteles, 1256b 35).

---

[33] Es probablemente por eso que la Reserva Federal de EE.UU desde 2006 ya no publica la oferta de dinero M3 (anuncio de la FED: http://www.federalreserve.gov/Releases/h6/discm3.htm), porque hacerlo supone proclamar a los cuatro vientos que la oferta de dinero está creciendo mucho más rápido que la productividad de la economía mundial.

Ya mostramos cómo el índice ISEW empezó a bajar a partir de los años 1975-1980 en las economías industrializadas. El economista Max-Neef denominó este punto el *punto umbral*, es decir, el punto a partir del cual la calidad de la vida no crece al ritmo del PIB (profundizaremos en esta cuestión en el apartado 2.7). Ese punto probablemente coincide con aquel punto en el que el crecimiento del PIB es sobrepasado por el crecimiento de la oferta de dinero. Pese a una producción mayor la mayoría no siente que exista mayor riqueza, debido a la creciente carga del interés[34].

Si el monto de dinero circulando crece más rápido que la productividad de la economía es sabido que se genera inflación, como demuestra la llamada ecuación de Irving Fisher (Fisher, 1963, 26 y 48). Esa es una de las razones por las que el desarrollo de la oferta monetaria no debiera desvincularse del desarrollo de la economía real y productiva. Sin embargo, hace tiempo que a nivel mundial la oferta monetaria se desvinculó del crecimiento de la producción. En los últimos 30 años, la oferta de dólares en el mundo creció 10 veces más rápido que la productividad (Hamer, 2005, 32). Como consecuencia de ello ya hemos asistido, aunque solo parcialmente, a una inflación enorme en mercados de inversión como el mercado inmobiliario y las bolsas de valores. Es esa la causa de las llamadas burbujas especulativas y de la crisis financiera (la palabra inflación proviene de inflar). Por tanto, la causa de la anterior crisis financiera —es más que probable que la verdadera crisis esté por venir— no es la especulación o los llamados juegos de casino en la bolsa, sino que el dinero se auto-reproduce y que crecientes montos de dinero circulando buscan dónde invertir. La especulación por sí misma es un síntoma de la creciente oferta de dinero.

Uno podría pensar que incluso tenemos suerte de que existan los mercados de inversión como válvula de escape para toda la *riqueza virtual* que circula. De lo contrario, se invertiría el dinero en los mercados de bienes de consumo y de alimentos, y como consecuencia enfrentaríamos una hiperinflación. La razón de

---

34 Esto vale también para aquellos que no poseen deuda, ya que el interés forma parte del precio de cada producto y esa parte es cada vez mayor, debido a que las empresas se financian con cada vez más capital ajeno (es una consecuencia lógica de la creciente oferta de dinero que en nuestro sistema financiero es la contrapartida de la deuda, hecho que destacaremos más adelante). Además, deudores y no deudores sienten el fenómeno llamado inflación.

que —todavía— no enfrentemos esta hiperinflación pese a la enorme oferta de dinero, es precisamente el hecho de que los agentes económicos invierten en los mercados de valores el dinero que no necesitan para el consumo diario, mientras el IPC solamente registra el alza de los precios de bienes de consumo. Incluso puede ser que el alza de los precios en los mercados de inversión resulte tan atractivo que los *costes de oportunidad* de no invertir en dichos mercados sean muy altos, por lo que los agentes económicos decidan sacar dinero de los mercados de bienes de consumo —es decir, decidan abstenerse de consumir— para invertir más dinero en los mercados de inversión. Debido a que el IPC solamente toma en cuenta los precios de bienes de consumo, puede incluso que se registre una deflación, pese a que la oferta de dinero crece constantemente. Esa situación se puede llamar *paradoja inflación-deflación* (Fuders, 2011). Lamentablemente, existe el riesgo de que el enorme monto de dinero que está circulando algún día busque invertir en bienes de consumo o en los alimentos. Ya hay señales preocupantes de que la próxima burbuja especulativa se formará en la *bolsa de commodities* —todo lo tangible— en Chicago (UNCTAD, 2011).

También el endeudamiento masivo es intrínseco a nuestro sistema financiero. La auto-reproducción exponencial del dinero es la principal razón del alto y rápido crecimiento de la deuda total (gobiernos e individuos) de todos los países occidentales. Esto es así porque, donde por un lado se ganan intereses, al otro lado dicha ganancia debe ser registrada como deuda, ya que solo donde hay deuda se generan intereses. De este modo, el tipo de interés provoca automáticamente el aumento de la deuda total. Desde ahí se puede entender por qué no solamente la oferta de dinero, sino también la deuda de la mayoría de los países aumenta de forma exponencial. Si no es el Estado el que está endeudado, entonces es la gente, o por decirlo con palabras del premio Nobel Frederick Soddy (Soddy, 1934, 25): "Money is a credit-debt relation from which none can effectually escape". [35]

---

[35] Esto se ve perfectamente en un país como Chile, donde hay poca deuda nacional. Como el sistema financiero necesita urgentemente vender créditos, los supermercados y grandes tiendas dan una rebaja cuando uno paga con tarjeta de crédito en vez de hacerlo con dinero en efectivo (alguien podría pensar que es el mundo al revés). El terremoto devastador de febrero de 2010 ayudó al sistema financiero porque aumentó la venta de créditos y el crecimiento del PIB alcanzó un valor casi histórico (Fuders, 2011). El actual endeudamiento excesivo de varios países de la eurozona se entiende mejor teniendo en cuenta lo señalado. Es obvio que los países con menor pro-

El sistema financiero actual puede leerse también desde el punto de vista de la redistribución de riqueza y del desempleo. El sistema financiero actual es un mecanismo de redistribución de la riqueza desde abajo hacia arriba y, probablemente, es una de las razones por la que la brecha entre ricos y pobres es cada vez mayor (en el conjunto del planeta, pero también al interior de cada país). El economista alemán-argentino Silvio Gesell identificó el problema hace más de 100 años, y señaló que la sociedad se divide entre aquellos que trabajan, es decir, los que realizan las actividades productivas, y aquellos que viven de los que trabajan y cuyo poder aumenta constantemente. Silvio Gesell distinguió, al igual que Aristóteles, entre el trabajo productivo y los negocios del usurero (ganar dinero con dinero) (Gesell, 1949, 27; Aristóteles, 1258b). Una persona que vive del interés vive de la productividad de los demás y no de su dinero. Una propaganda escuchada frecuentemente reza: "Deja que tu dinero trabaje para ti". Sin embargo, el dinero no trabaja, ni tiene hijos como también destacó Aristóteles. Por el contrario, es la gente que trabaja y produce productos reales quienes tienen que pagar la tasa de interés (Fuders, 2010a, 49; 2010b, 26). La carga cada vez mayor de la deuda obliga al Estado a subir los impuestos. Los empresarios, debido a crecientes cargas de interés y cargas fiscales, están cada vez más limitados y se ven obligados a ahorrar donde puedan, y así —pese a la coerción de aumentar la productividad— el desempleo crece con el aumento de la deuda total (Hannich, 1999, 21).

¿Cuál podría ser la solución? La solución más conocida es la planteada por el empresario y economista ya mencionado, Silvio Gesell. A continuación expondremos los fundamentos básicos de esa idea y de otras que, aunque para muchos suenen extrañas o aventuradas, pensamos que ofrecen interesantes puntos de partida para un debate profundo e innovador sobre cómo desarrollar un sistema financiero acorde con las exigencias de sostenibilidad.

Gesell propuso un dinero llamado "moneda libre" *(Freigeld),* es decir, libre de interés. La idea fue asumida por el famoso economista Irving Fisher. Hoy día es poco conocido que Fisher se consideraba sólo un modesto apóstol de Gesell

---

ductividad son los primeros en no poder pagar el dividendo. Pero también los países con una economía real potente llegarán más tarde a ese punto. Por ejemplo, Alemania, pese a su enorme productividad, ya hace años que solo lograr pagar la carga de interés de su deuda con la ayuda de nuevos créditos.

(Fisher, 1947, 6) y dedicó un libro al concepto de la moneda libre (Fisher, 1933). También el insigne economista John Maynard Keynes vio la moneda libre como una posible solución para terminar con la Gran Depresión de la década de 1930. Estaba convencido de que "en el futuro se va a aprender más del espíritu de Gesell que del de Karl Marx" (Keynes, 1935, 355). En la conferencia de Bretton-Woods, en la cual se estableció el actual sistema monetario internacional basado en el dólar, él propuso para el comercio internacional una unidad de compensación llamada *Bancor*, basada en las ideas de Gesell (Keynes, 1940). Aunque ningún estudiante de economía puede evitar conocer a Fisher y Keynes, es poco conocido que ambos apoyaron las mencionadas ideas de Gesell.

Para entender la moneda libre, primero hay que entender por qué existe el interés. El interés existe a causa de una propiedad innatural de nuestro dinero y la tendencia psicológica del ser humano de atesorar para tiempos menos favorables. Desde que existe el dinero es posible atesorar dinero en vez de bienes. J. M. Keynes llamó a esta tendencia psicológica "la preferencia por la liquidez o dinero en efectivo" *(liquidity preference)* (Keynes, 1935, 166). Fue Silvio Gesell quien reconoció por primera vez que la posibilidad de acumular dinero y usarlo como medio de ahorro resulta de su particular idoneidad, dado que, a diferencia de los productos o bienes reales, el dinero no envejece y siempre y en todas partes se puede intercambiar por productos (el atesoramiento a largo plazo no es posible con alimentos o con otros bienes reales). Esta característica especial e innatural del dinero en comparación con los bienes reales, tienta al poseedor a quedarse con el dinero y ahorrarlo para malos tiempos, o pedir un tipo de interés por la entrega, es decir, aprovecharse de la escasez de capital *(exploit the scarcity value)*, como lo llamó Keynes. Por tanto, de Keynes sabemos que la tasa de interés es una "prima por la liquidez" (Keynes, 1935, 167), y no el precio del dinero como enseñan muchos manuales de economía.

Pero el dinero que se atesora obviamente no circula como medio de intercambio; por lo tanto, no ejerce la función para la cual fue inventado. Si los individuos renuncian a atesorar porque se les ofrece una tasa de interés, entonces esto conduce a los efectos negativos que hemos visto (especialmente, a la multiplicación exponencial de la oferta de dinero y de la deuda total, y la consiguiente obligación de crecimiento de la producción). En consecuencia hay que encontrar una forma para evitar el atesoramiento, sin ofrecer un interés a quien posee dinero. Y esto es justo lo que trata de hacer Gesell con la moneda libre: trata de

quitarle al dinero esa identidad especial, su carácter "inoxidable" en comparación con bienes y productos. Dicho de otro modo, la moneda libre envejece al igual que los productos.

Para producir tal efecto habría que pegar a los billetes estampillas de impuestos a intervalos regulares, con el objeto de que el billete siga teniendo valor. El deber de pegarles estampillas proporcionaría un incentivo para no acumular o atesorar el dinero demasiado tiempo. El dinero pierde su posición especial e innatural en relación a los bienes reales, puesto que ahora es perecedero, al igual que los bienes reales. El poseedor del dinero ya no podría cobrar un interés, incluso podría congratularse si alguien aceptara su billete. La consiguiente presión a la oferta monetaria conduciría a tasas de interés que tienden a cero (Gesell, 1949, 239, 242, 252 s., 264 s., 270, 273, 284, 329, 342, 344 s.). En otras palabras: quitándole al dinero su carácter innatural de no envejecer —como lo formuló el filósofo Rudolf Steiner analizando las ideas de Gesell (Steiner, 1979)— el dinero se pondría a la par de los productos y desaparecería automáticamente la tasa de interés.

En vez de pegar sellos o estampillas de impuestos, hoy en día uno podría imaginarse formas menos complicadas, por ejemplo billetes electrónicos que perdieran automáticamente su valor (Berger, 2009). También podría pensarse en un sistema de pagos únicamente electrónicos donde automáticamente se reduce la suma del depósito cada cierto tiempo. Otra posibilidad sería establecer un sistema de tipos de interés del Banco Central con tasas de interés negativas, como hace poco tiempo sugirieron los economistas Gregory Mankiw de Harvard y Willem Buiter de la London School of Economics (Mankiw, 2009; Buiter, 2005). La idea del interés negativo es básicamente la misma que la de pegar estampillas de impuestos a los billetes.

Quizá también podría pensarse en prohibir el interés. Si no hubiera interés, el dinero guardado en las cuentas se devaluaría automáticamente, ya que los bancos tendrían que cobrar una tarifa por los depósitos, debido al hecho de que si los bancos no pueden ganar dinero a través de los intereses, esa tarifa tendría que ser su fuente de ingresos. El dinero depositado en un banco, por lo tanto, pierde valor en un sistema sin intereses, aun suponiendo que no hay inflación. Dado que no sería seguro atesorar cantidades grandes de dinero en casa, la gente se vería incentivada a prestar su dinero libremente o invertirlo en inver-

siones productivas para evitar que el monto disminuyera por sí solo[36]. Como en el caso de la solución propuesta por Gesell, el dinero depositado en cuentas bancarias perdería valor al igual que los bienes físicos. A fin de garantizar la circulación de dinero, se podría considerar que la tarifa que cobra la banca por los depósitos sería regulado por una entidad gubernamental, al igual que los Bancos Centrales hoy en día establecen la tasa de redescuento. De esta forma, también se podrían establecer progresiones, debido a lo cual la tasa se eleva de acuerdo a la cantidad de dinero que se encuentra en el depósito y, por lo tanto, fuera de circulación. Con el fin de proteger el dinero de pequeños inversores de la devaluación, sus cuentas podrían estar exentas de la tarifa de depósito.

Mientras que la moneda libre de Gesell impondría costes de atesoramiento *(carrying costs)*, como Keynes llamó los sellos fiscales de la moneda libre —que en teoría podrían inducir tasas de interés que se acercaran a cero— (Keynes, 1935, 357), lo contrario sucede con la prohibición de interés: debería dar lugar a costes de atesoramiento en forma de tarifas de depósito. Dichas tarifas proporcionarían, al igual que la moneda libre de Gesell, un incentivo para prestar dinero de forma voluntaria y gratuita, con el objeto de evitar la devaluación del poder adquisitivo.

En la práctica ya ha sido probada la moneda libre de Gesell. Durante la gran crisis económica de la década de 1930 fue probada en varias ocasiones, en algunas de ellas con gran éxito. Las experiencias más conocidas y exitosas tuvieron lugar en las ciudades de Schwanenkirchen (Alemania) y Wörgl (Austria). Poco después de la introducción de la moneda libre el desempleo se redujo de manera significativa, las municipalidades volvieron a registrar ingresos, y muchos ciudadanos lograron liberarse de sus deudas. Se habló del milagro de Schwannenkirchen y Wörgl, e incluso en EE.UU. los grandes diarios informaron de tales experiencias (Fisher, 1933; Onken, 1997). También se introdujeron diversas versiones de la moneda libre en Liechtenstein, Suiza, Francia, España

---

36 Uno podría argumentar que si se prohibiera cobrar intereses se formaría un mercado subterráneo de préstamos ilegales donde sí se cobrarían intereses. Pero sostenemos que, en realidad, prestar dinero ilegalmente no sería una buena opción para el prestamista, puesto que el deudor no tendría obligación ninguna de cumplir su promesa de pagar intereses, o incluso devolver el monto prestado; la razón estriba en que el prestamista no podría emprender acciones legales contra el deudor moroso por haber prestado el dinero de manera ilegal.

y en 13 ciudades de EE.UU., en particular debido a las publicaciones de Fisher. A pesar de su exitoso estreno, las monedas libres fueron prohibidas en Schwanenkirchen y Wörgl. Las razones aducidas fueron el temor a la inflación y el hecho de que por ley el Banco Central tiene el monopolio de la emisión; razones poco comprensibles, ya que mejoró la situación de todos y la inflación— como hemos destacado— se produce precisamente porque la tasa de interés lleva consigo mismo la auto reproducción del dinero.

Si retrocedemos más en la historia, vemos que las interés más exitosas fueron las Bracteadas, un tipo de moneda acuñada por una sola cara que existía en la Edad Media en amplias zonas de Europa, sobre todo entre los años 1000-1300. La remodelación a intervalos regulares de los *Bracteadas (renovatio monetae)* resultó en una presión de la oferta de dinero. Nadie quería quedarse con el dinero durante un tiempo prolongado, el dinero circuló rápido y no existía interés. En ese tiempo, prevaleció en gran parte de Europa una riqueza que hoy cuesta creer (Weitkamp, 1993, 85). Como era imposible guardar grandes cantidades de dinero sin pérdidas, se trabajaba sólo cuatro días a la semana, el lunes era día libre (la jornada de trabajo era de seis horas y el sueldo era de seis a ocho peniques; por comparación, un par de zapatos costaba dos peniques). Esta prosperidad terminó abruptamente cuando, entre otros factores, se introdujo la moneda del tipo que conocemos hoy, el "Denario perpetuus". A ello siguió el descenso a la oscura Edad Media, con su característico perfil marcado por la pobreza y las enfermedades (las cuales probablemente se extendieron debido especialmente a la pobreza y a la malnutrición). El mecanismo de redistribución de riqueza que lleva consigo el interés, provocó que solamente algunos pocos aprovecharan la prosperidad que antes con las monedas libres de interés se distribuyó mejor entre las gentes del pueblo (Weitkamp, 1993, 62 y 89).

Hoy, a menudo se escucha que la solución a los problemas del sistema financiero pasa por la vuelta al patrón oro (a partir de esta vía la cantidad de moneda de un país es definida en base a la cantidad de oro que tenga su economía; es decir, billetes respaldados con una determinada cantidad de oro), como lo planteó en 2010 el presidente del Banco Mundial Zoellick (Beattie, 2010). Sin embargo, el patrón oro por sí solo no cambia el problema principal de nuestra moneda. Esa moneda seguiría teniendo una ventaja en comparación con los bienes reales y, por lo tanto, existiría el incentivo de atesorar el dinero. Quienes necesitan dinero tienen que pagar un interés por el préstamo. Habiendo interés empieza a aumentar la oferta de dinero por

el interés y el interés compuesto, y con ello los problemas anteriormente descritos. Como la cantidad de oro en el mundo no es aumentable de forma arbitraria, una moneda con patrón oro no puede persistir a largo plazo. Esta es la razón por la cual hoy no hay un patrón oro en ninguna moneda de los países industrializados. Un patrón oro sí puede funcionar si se encuentra una forma que incentive a no atesorar el dinero, como los *Bracteadas* en la Edad Media.

Para la comprensión del problema es crucial que se distinga claramente entre interés de un préstamo (o producto financiero) y ganancias reales productivas. En las ciencias económicas se crea confusión al denominar cualquier tipo de retorno "interés" y se suele calcular la rentabilidad de una inversión productiva comparando ésta con la rentabilidad que dará un producto financiero. Esta equiparación de rentabilidad de una inversión en trabajo productivo con una inversión en un banco, no debe conducir a confundir ganancias reales productivas con la tasa de interés de un préstamo (o un producto financiero). El interés de un préstamo se cobra *independientemente* del desarrollo de la producción económica, por lo que causa el aumento creciente de la oferta de dinero que, después de cierto tiempo, se desvincula del crecimiento económico productivo.

Por supuesto, también en un sistema sin tasa de interés existe la oportunidad de obtener ganancias. En tal sistema el capital puede ser provechosamente utilizado y se puede calcular su rentabilidad. Esta rentabilidad es, sin embargo, un retorno que se basa en un beneficio económico real, es decir, se ha producido algo tangible. Sólo las tasas de interés de préstamos conducen a una disociación de los mercados financieros con respecto a la economía productiva. En un sistema económico sin interés la oferta monetaria no se puede desvincular de la economía productiva, porque no se gana dinero con dinero.

Resumiendo, el interés es un constructo inventado por los seres humanos, el cual ya Aristóteles encontró innatural (Aristoteles 1258b). El problema que se crea es que los mercados libres son pervertidos por la obligación que tiene la economía real de crecer al ritmo que crece la oferta de dinero, y ésta crece siguiendo una función matemática exponencial. Obviamente, que la economía real siga tal ritmo es sencillamente imposible. Los economistas están llamados a encontrar una forma de evitar que la oferta de dinero crezca a un ritmo mayor que la economía productiva. Los mercados financieros no son un fin en sí mismos, y el dinero tiene que volver a ser nada más que un medio de intercambio de productos reales tangibles.

Hace 100 años atrás Silvio Gesell diseñó un Orden Económico Natural —un concepto de una inusitada actualidad—. Un orden económico natural que conviene tanto a la naturaleza del ser humano como a la propia biosfera, por ser una economía que no se pervierte por el interés. Los préstamos se otorgarían de forma voluntaria y libre de intereses. La generación de ganancias sería posible sólo a través de *trabajo productivo o inversiones productivas.* Un lapso de 300 años de historia, en el cual Europa floreció a escala humana, demuestra que ese sistema financiero no solamente es posible sino que también es sostenible.

Con un sistema financiero que no obliga al crecimiento parece más factible una economía que sirva al ser humano, y no al revés. Esto no significa que con un sistema financiero de tales características se paralice la destrucción de los ecosistemas o que no se produzcan productos con balances ecológicos negativos. Pero podemos vislumbrar que, sin la obligación de crecer y sin la posibilidad de guardar grandes cantidades de riqueza virtual en cuentas bancarias (porque habría pérdidas), el abuso de la naturaleza podría no sobrepasar la capacidad de ésta para asimilar los efectos negativos. Sea como fuere, lo que podemos sostener con total seguridad es que sin un sistema financiero sostenible no será posible un futuro sostenible.

2.6 Notas sobre el papel de la ciencia y la tecnología

Si la idea de progreso tiene una fiel aliada, ésa es la tecno-ciencia. Los adelantos científicos y tecnológicos constituyen el triunfo de los humanos ante las adversidades, ejemplo de su superioridad como especie y una muestra de su gran inteligencia.

Siendo eso cierto, una lectura un poco más detenida nos lleva a matizaciones interesantes y a una apreciación más compleja de la realidad. Por ejemplo, no parece que todo adelanto tecnológico sea razonable o sensato. Tal afirmación podría acompañarse de multitud de ejemplos; o bastaría escudriñar la íntima relación que gran parte de la tecno-ciencia tiene con la industria armamentística. Pero sin adentrarnos en elevadas construcciones argumentativas que demuestren por qué todo adelanto técnico no es para bien, nos remitiremos a una comparación muy sencilla que Riechmann realizó entre dos tipos de exprimidores de

naranjas: el mecánico, aquel que utilizaban las generaciones anteriores y que hoy es *rara avis* en los hogares de las sociedades ricas; y el eléctrico. Señalaba que,

> … el exprimidor mecánico es tecnológicamente superior en todo al eléctrico: requiere menos esfuerzo físico del usuario o usuaria (sólo bajar una palanca, en lugar de pasar un rato oprimiendo una naranja en posición antinatural); es prácticamente irrompible y eterno, por la sencillez de su mecanismo; menea menos el zumo de naranja, que resulta así de mejor calidad; permite mayor autonomía, al no requerir corriente eléctrica; es ecológicamente superior por el ahorro en energía y materiales que implica (al no consumir electricidad no contribuye al 'efecto invernadero' o a la nuclearización del mundo; y dura para siempre, en lugar de ser un aparato de 'usar unos años y tirar' como el exprimidor eléctrico) (Riechmann, 2001).

El hecho de ser un artilugio técnico superior en todos los aspectos no es, en nuestro mundo, una garantía de supervivencia. Ahí reside una clave para entender por qué la tecnología y el uso de la misma es, en no pocas ocasiones, una mala aliada de lo sensato y razonable. Es más, parece que la fascinación por la tecnología y por lo nuevo puede estar impidiendo analizar mejor los pros y contras de adoptar determinadas tecnologías. Dicha fascinación puede estar impidiendo la necesaria capacidad deliberativa para llevar a cabo elecciones tecnológicas razonables y una política tecno-científica conectada inteligentemente con los desafíos presentes y futuros.

De hecho, gran parte de la tecnología actual está cuidadosamente diseñada para no durar. El nuestro es un modelo de sociedad finamente especializado en la fabricación de aparatos de "usar unos años y tirar" (en el caso de algunas tecnologías el año de vida puede ser incluso excesivo). Nos referimos a lo que se conoce como *obsolescencia programada:* los humanos determinan, planifican y programan el fin de la vida útil de un producto o servicio, para que éste se vuelva obsoleto o inservible en un periodo de tiempo determinado. Al fabricante esto le aporta beneficios, claro está. Es decir, existe toda una invención y aplicación de la tecnología que tiene por objeto estimular la demanda y alentar a los consumidores a comprar. Se trata del conocimiento humano al servicio de un mal diseño del producto, en términos de durabilidad y calidad.

Hay otra forma de obsolescencia no provocada por estrategias empresariales, sino por el propio progreso técnico. Se aportan innovaciones técnicas a una velocidad de vértigo y los artefactos anteriores son descartados antes de que se haya agotado su vida útil (Sempere, 2009, 61). Algunas veces se trata de artefactos más eficientes, más productivos, o con novedades funcionales —electrodomésticos más eficientes, de mayor comodidad, o con nuevas prestaciones—, pero el simple hecho de que sea novedoso puede ser suficiente para el reemplazo.

En otros casos, la obsolescencia viene provocada por causas psicosociales: el producto o artefacto se desecha porque deja de estar de moda, o porque se activa la competición entre personas por signos de estatus y los productos 'viejos' son símbolo de fracaso e inadaptación. Es evidente el papel determinante que la publicidad y el marketing poseen en la generación de este tipo de *obsolescencia percibida.*

A la hora de plantearse cómo enfrentar la fenomenal crisis socio-ecológica que experimentamos, la esperanza en que la tecnología vendrá al rescate es una de las grandes ideas-fuerza que opera en nuestras sociedades. Sin embargo, si analizamos la cuestión con más detenimiento, la propia tecnología y una determinada forma de aplicarla es parte del problema, no la solución. No obstante, sigue siendo la gran esperanza para alejar a la humanidad del abismo. Entre otros sectores, es la propia comunidad científica la que está alertando de la colisión a la que nos dirigimos, pero la percepción mayoritaria parece decantarse por la promesa de que la ciencia y la tecnología nos sacarán del enredo.

De hecho, para superar la crisis ecológica la *ecoeficiencia* es el concepto quizá más repetido: el ahorro energético que nos procuran nuevos artefactos y nuevas formas de hacer las cosas. Dicho de otro modo, "hacer más con menos", gracias a la aplicación de nuevas tecnologías. Llevamos unos 30 años con el paradigma de la ecoeficiencia y, aunque "hacer más con menos" seguirá siendo una importante pauta para el futuro, los datos nos indican la ilusión óptica que el concepto ecoeficiencia podría estar produciendo. Nos referimos a la denominada *paradoja de Jevons* (también denominado *efecto rebote —rebound effect—*): cuando un producto es más eficiente o se fabrica más barato, el usuario tiene las mismas prestaciones con menos gastos o menor precio; en el caso de muchos bienes, el resultado no es un ahorro sino un aumento del consumo.

Dicho *efecto rebote* ha sido probado en múltiples casos (Sempere, 2009, 62). En el caso de los coches, el aumento de eficiencia energética de los mismos ha venido acompañado de un aumento de los kilómetros-persona realizados en el mismo periodo (los motores más eficientes que gastan menos generan un consumo de carburante notablemente mayor por parte de los usuarios). Se mejora la eficiencia energética de los electrodomésticos, pero se utilizan muchos más aparatos. La eficiencia de la calefacción doméstica también ha ido pareja a aumentos en el consumo de electricidad. En todos esos casos y en muchos otros reside la paradoja reseñada por varios economistas en los años 80: en contra de lo que comúnmente se piensa, los adelantos en eficiencia energética —gracias a los avances técnicos— conllevan un aumento en el consumo energético. Volviendo al caso de los automóviles desde una mirada global: los que hoy se fabrican son mucho más eficientes, pero se fabrican más automóviles que nunca y si miramos al cómputo global, la industria del automóvil gasta más energía y materiales que nunca (otro tanto se podría decir de los teléfonos móviles o de tantos otros artilugios[37]).

Quien es considerado uno de los grandes patriarcas de la Economía Ecológica y padre de la Bioeconomía, Nicholas Georgescu-Roegen, decía que "seguir predicando que la tecnología llegará justo en el momento adecuado para salir del agujero ambiental es ser un entusiasta de la primera ley de Walt Disney: el deseo lo hará realidad". Así como el sufrimiento psíquico del individuo hipermoderno es tratado crecientemente con fármacos que prometen una especie de mágica y rápida salida, la tecnología ofrece a la sociedad una esperanza de salida, evitando así cualquier movimiento de introspección o *insight* cultural que nos habilite para poner en marcha las necesarias estrategias de autocontención y los necesarios cambios en los modos de vida. *Es* una peligrosa, función tapón, que la tecnología y nuestra fe en ella estarían llevando a cabo con suma eficacia.

---

[37] En el caso de los teléfonos móviles se debiera considerar, además, otro aspecto crucial: la cantidad de sufrimiento humano y los millones de muertos que la lucha por el control del coltán (mineral indispensable para la fabricación de móviles) ha producido. De hecho, ha provocado el conflicto continental más grande de la historia africana. El 80% del coltán proviene de las minas de la denominada República Democrática del Congo, y la guerra que se inició en 1998 y terminó formalmente en 2003 (en la que los intereses económicos de los países occidentales no estuvieron ausentes), generó aproximadamente 3,8 millones de muertos.

Hay dos principios fundamentales que la tecnología deberá observar en el presente y en el futuro, si pretende ser un factor para una salida razonable:

a) *Principio de responsabilidad*. Es un principio que fue desarrollado por el filósofo alemán Hans Jonas, a partir de la reflexión sobre los impactos que la tecnología tiene en el medio ambiente (Jonas, 1995). El autor realizó una lectura muy crítica de la ciencia moderna, así como de su 'brazo armado', la tecnología. En su opinión, el ser humano es el único ser conocido que tiene responsabilidad, solo los humanos pueden escoger conscientemente entre distintos cursos de acción, y las elecciones realizadas tienen consecuencias. La responsabilidad es la otra cara de la libertad. La técnica ha cambiado totalmente la relación entre el ser humano y la naturaleza: antes nos amenazaba, ahora somos nosotros quienes la amenazan. La ética que requerimos para el futuro se basa en el temor a algo todavía no experimentado y que "no encuentra quizás ninguna analogía en la experiencia pretérita y presente" (Jonas, 1995, 66). De ahí que, frente al enorme poder transformador de la tecnociencia, los seres humanos requerimos de humildad y cautela. El principio de responsabilidad contiene también la noción de *equidad*; es decir, la asunción de que los beneficios del modelo de desarrollo occidental no han sido equitativamente distribuidos entre los distintos países y al interior de las propias sociedades. Por ello, la responsabilidad con respecto a los impactos negativos causados no puede ser la misma, y tampoco la obligación de generar cambios hacia un estilo de vida más razonable.

b) *Principio de precaución*. Se trata de un principio que aboga por adoptar medidas protectoras en los casos en los que no existe certeza científica sobre las consecuencias que una acción determinada tiene para la vida en general (para el medio ambiente, o para la salud humana, animal o vegetal). Es decir, es una forma de gestión del riesgo que opta por medidas de protección, por limitar la acción humana (especialmente aquella que busca el beneficio inmediato), antes de que se produzca un daño medioambiental u otro tipo de daño[38]. Se defiende la aplicación de este

[38] Véase la síntesis de la legislación europea formulada en el año 2000:http://europa.eu/legislation_summaries/consumers/consumer_safety/l32042_es.htm.

principio en distintos ámbitos: la comercialización de medicamentos; los transgénicos; la investigación genética; la sobre-explotación pesquera; la tala de bosques, etc. La ciencia y la aplicación tecnológica podrían así adquirir una orientación más humanista, contemplando los efectos que puedan tener sobre el ser humano y el medioambiente.

Ambos conceptos son esenciales en la construcción de la visión ética que los humanos necesitan para el futuro: el sentido de responsabilidad sobre las consecuencias de nuestros actos y la fuerza de las convicciones (o de los principios), recogidos en una sola propuesta ética. La ciencia requiere, además, de una perspectiva holística para el estudio de sistemas complejos, abriéndose así una vía para el diálogo inter-y trans-disciplinario (también un diálogo entre los saberes científicos y otro tipo de saberes).

Del mismo modo, podría resultar muy positiva la recuperación del concepto de *tecnología apropiada (apropriate techonology)*, que surgiera en los años 70 como respuesta a las crisis —geopolíticas, no geológicas— del petróleo (de la mano del economista alemán E. F. Schumacher, *Lo pequeño es hermoso*). Es decir, aquella tecnología diseñada desde una perspectiva medioambiental, ética, cultural, social y económica, para una comunidad determinada. Normalmente, estas tecnologías exigen utilizar menos recursos naturales, poseen un mantenimiento más fácil, están adecuadas a las condiciones locales y pueden ser reparadas de manera local, son de pequeña escala, y tienen menor coste y menor impacto que otras tecnologías convencionales.[39]

En suma, los avances científicos y técnicos han procurado una elevación notable de la calidad de vida de muchos seres humanos, sería absurdo no reconocer tal

---

[39] Eade y Williams señalan que este tipo de tecnologías se caracterizan por: a) no son intensivas en capital, requieren poca inversión; b) en cambio, son más intensivas en mano de obra (pero más productivas que muchas tecnologías tradicionales); c) en la medida de lo posible, se utilizan materiales disponibles en el lugar, con el objetivo de reducir los costes y los problemas de suministro; d) tienen una escala reducida, por lo que son gestionadas por familias individuales o grupos de familias; e) son comprendidas, controladas y mantenidas por personas sin un alto nivel de cualificación; f) pueden ser producidas en las propias aldeas o en pequeños talleres; g) suponen que las personas pueden trabajar y trabajarán de forma cooperativa para aportar mejoras a la comunidad; h) dada su flexibilidad, pueden adaptarse a diferentes contextos socioculturales, circunstancias y lugares; i) y producen un impacto menor en el medio ambiente (Eade y Williams, 1995).

hecho. Al mismo tiempo, sus beneficios se han distribuido de forma muy desigual, y no ha existido un adecuado control social sobre los impactos producidos en los procesos que sostienen la vida en el planeta. No pocas veces la ciencia y la técnica son puestas únicamente al servicio de la acumulación de beneficios[40], o al servicio del desarrollo de artefactos bélicos con una enorme capacidad destructiva. Los riesgos generados por los sistemas científico-técnicos actuales no tienen precedentes en la historia, ante lo cual resulta necesario establecer la necesaria vigilancia por parte del conjunto de la sociedad, para que el saber científico y su aplicación se desarrollen de una manera éticamente responsable y desde un claro compromiso con valores de equidad, democracia y sostenibilidad. Además, no conviene perder de vista que el desarrollo tecnológico difícilmente podrá compensar la escasez de recursos limitados, como el agua, las tierras, la energía o los materiales.

Muchos culpan a la civilización científico-tecnológica de buena parte de los males contemporáneos. Se trata de un debate de notable complejidad. Pero, a estas alturas, parece difícil que sin la ciencia y la tecnología podamos plantearnos un futuro decente. Es cuestión de concebirlas, fundamentarlas, orientarlas y aplicarlas por la vía razonable.

2.7 Necesidades humanas, felicidad y cultura de la suficiencia

En los últimos tiempos se han realizado importante aportaciones en el campo relativo a la naturaleza humana y sus necesidades básicas. Max-Neef calificó las necesidades básicas de los animales humanos como finitas, pocas, clasificables y universales (son las mismas en todas las culturas y en todos los periodos his-

---

40 A modo de ejemplo, son muchos los que denuncian que la investigación farmacéutica vela por los beneficios de las empresas más que por la salud pública. Entre ellos está Richard J. Roberts, Premio Nobel de Medicina en 1993, quien señalaba de que es habitual que las farmacéuticas investiguen “no para curar, sino para cronificar dolencias con medicamentos cronificadores mucho más rentables que los que curan del todo y de una vez para siempre”; añadía que “se han dejado de investigar antibióticos porque son demasiado efectivos y curaban del todo”. Véase la entrevista realizada por Lluís Amiguet en *La Vanguardia* (27.07.2007).

tóricos, lo que cambia son las formas o medios utilizados para satisfacerlas) (Max-Neef, 2006). Considera que las necesidades básicas son nueve: 1) subsistencia, 2) protección, 3) afecto, 4) entendimiento, 5) participación, 6) ocio, 7) creación, 8) identidad y 9) libertad. Dichas necesidades son atributos básicos que se relacionan directamente con la evolución de la especie. A buen seguro, tales necesidades estuvieron presentes desde los orígenes del 'homo habilis' y, sin duda, desde la aparición del 'homo sapiens'.[41]

Así como las necesidades se relacionan con la evolución de nuestra especie, los *satisfactores* se relacionan con la cultura. Es decir, lo que diferencia a las sociedades es la forma en que satisfacen las necesidades fundamentales, o dicho de otro modo, los *satisfactores* que movilizan para satisfacerlas: formas de organización, estructuras políticas, condiciones subjetivas, prácticas sociales, valores, contextos, comportamientos, etc. De ahí que tanto los satisfactores como los bienes económicos hegemónicos de una sociedad dada son productos históricamente construidos y, en consecuencia, susceptibles de modificación. Existen satisfactores especialmente interesantes, porque contribuyen simultáneamente a la satisfacción de varias necesidades. Un buen ejemplo lo constituye la madre que da el pecho a la criatura humana: satisface diversas necesidades fundamentales como la subsistencia, la protección, el afecto y la identidad.

Por tanto, podríamos clasificar tipos de satisfactores, es decir, existen distintas opciones que una sociedad podría adoptar para satisfacer las necesidades de sus miembros. Esas opciones caracterizarían a dicha sociedad o grupo humano:

- Existen, por un lado, *satisfactores destructores*. Por ejemplo: el armamentismo (o también la censura, el exilio, etc.) para satisfacer la necesidad de protección. Bajo el pretexto de satisfacer una determinada necesidad (los destructores tienen que ver normalmente con la necesidad de protección), no sólo normalmente no la satisfacen, sino que imposibilitan la satisfacción adecuada de otras necesidades.

---

[41] Desde esta perspectiva evolutiva, probablemente la necesidad de identidad surgió en los últimos estadios y, más tarde aún, la necesidad de libertad. Del mismo modo, es probable que en el futuro la necesidad de *trascendencia* adquiera mayor importancia y universalidad.

- Existen también *pseudosatisfactores*, es decir, aquellos que dan una falsa o muy limitada sensación de satisfacer alguna necesidad básica. Por ejemplo: la prostitución para satisfacer la necesidad de afecto; las modas para satisfacer la necesidad de identidad; la democracia formal para satisfacer la necesidad de participación; el productivismo y la sobreexplotación de recursos para satisfacer la necesidad de subsistencia; los estereotipos para satisfacer la necesidad de entendimiento; etc.

- Existen *satisfactores inhibidores,* es decir, aquellos que satisfacen (generalmente sobresatisfacen) una sola necesidad, mientras que dificultan la posibilidad de satisfacer otras. Por ejemplo: la familia sobreprotectora para satisfacer la necesidad de protección (inhibe otras necesidades como la libertad, el afecto, la identidad, la participación, el entendimiento, el ocio); la permisividad ilimitada para satisfacer la necesidad de libertad (inhibe la protección, el afecto, la identidad, la participación); la producción taylorista para satisfacer la necesidad de subsistencia (inhibe el entendimiento, la participación, la creación, la identidad, la libertad).

- También existen *satisfactores singulares*, es decir, aquellos que satisfacen una sola necesidad, siendo neutros con respecto a otras necesidades (son muy característicos de los programas de desarrollo y cooperación). Por ejemplo: un programa de suministro de alimentos (subsistencia); el voto (participación); regalos (afecto), etc.

- Y *satisfactores sinérgicos*, aquellos que contribuyen a la satisfacción simultánea de varias necesidades. Por ejemplo: la mencionada lactancia materna; la producción autogestionada para satisfacer la necesidad de subsistencia (también estimula el entendimiento, la participación, la creación, la libertad y la identidad); las organizaciones comunitarias democráticas para satisfacer la necesidad de participación (también estimulan la protección, el afecto, el ocio, la creación, la identidad o la libertad); los juegos didácticos para satisfacer la necesidad de ocio (al mismo tiempo estimulan, al menos, el entendimiento y la creación).

Este paradigma que diferencia necesidades básicas (pocas, finitas y universales) y satisfactores que se utilizan para satisfacerlas, nos ofrece la posibilidad de pensar sobre la relación que existe entre ambas dimensiones en cada sociedad

o en cada grupo humano[42]. Cualquier necesidad humana no satisfecha, o insuficientemente satisfecha, es una forma de pobreza, por lo que existen varias 'pobrezas': hay países ricos con muchas pobrezas y países pobres con muchas riquezas[43]. Y este paradigma nos ofrece la posibilidad de imaginar una sociedad que tienda hacia la satisfacción de *todas las personas y de toda la persona,* sustituyendo satisfactores excluyentes por otros más sinérgicos. No sólo nos ofrece la posibilidad de pensar críticamente la sociedad que habitamos (una teoría crítica de la sociedad o de la experiencia grupal concreta a la que pertenecemos), sino también nos permite pensar los satisfactores (y bienes económicos) como históricamente construidos y, por tanto, susceptibles de cambio. Es decir, nos ofrece la posibilidad de pensar otra alternativa de sociedad en base a otro tipo de satisfactores.

Desde esta perspectiva elaborada por Max-Neef y colaboradores, el buen desarrollo es aquél que permite elevar más la calidad de vida de las personas[44]. Y la calidad de vida dependerá de las posibilidades que tengan las

---

42 Es muy común que se confundan necesidades y satisfactores. Se tiende a pensar que la alimentación o la vivienda son necesidades, pero, en realidad, la alimentación es un satisfactor de la necesidad de subsistencia y la vivienda es un satisfactor de la necesidad de protección.

43 Pascal Bruckner explicaba la pobreza de los países materialmente ricos de la siguiente manera: "Actualmente, el lujo consiste en todo lo que escasea: la comunión con la naturaleza, el silencio, la meditación, la lentitud recobrada, el placer de vivir a contratiempo, la ociosidad estudiosa, el disfrute de las obras maestras del espíritu y otros tantos privilegios que no se pueden comprar porque no tienen, literalmente, precio. A la pobreza que soportamos podemos oponerle un empobrecimiento elegido (o más bien una auto restricción voluntaria) que no es en absoluto la opción de la indigencia, sino la redefinición de las prioridades personales. Despojarse de ciertas cosas, sí, preferir la libertad a la comodidad, a una posición social arbitraria, en favor de una vida menos limitada; volver a lo esencial en lugar de acumular dinero y objetos como quien construye un ridículo dique contra la angustia y la muerte. En definitiva, el verdadero lujo –"pero todo lo que vale la pena es tan difícil como poco frecuente" (Spinoza)– es inventar nuestra propia vida, ser dueños de nuestro destino" (Bruckner, 2001).

44 La OMS (Organización Mundial de la Salud) define así la calidad de vida: "la percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia, en el contexto de la cultura y del sistema de valores en los que vive y en relación con sus expectativas, sus normas, sus inquietudes. Se trata de un concepto muy amplio que está influido de modo complejo

personas para satisfacer sus necesidades humanas básicas de forma adecuada. Es decir, *el buen desarrollo es aquel que tiene por objetivo la satisfacción de todas las necesidades.*

Miremos a la sociedad occidental desde tal óptica, aunque sólo sea para realizar una lectura parcial. Podríamos concluir que el mercado es una institución que está aprovechando magistralmente la necesidad humana de identidad y autorrealización, y plantea satisfacer dichas necesidades en base a pseudosatisfactores; nos referimos a que la construcción identitaria mercantilizada (construcción de la identidad en base a actos de consumo) no atiende a una verdadera construcción del yo. Y con ello inhibe fuertemente la posibilidad de satisfacer de forma verdadera dicha necesidad, al tiempo que destruye factores primordiales para la calidad de vida de los humanos (degradación social y ecológica que provoca el consumismo). En nuestras sociedades, dado el deterioro social y ecológico que producen determinadas formas de satisfacer las necesidades humanas, es cada vez más común que diversas autoridades políticas exhorten a los ciudadanos a reciclar, incluso a reutilizar y reducir. Pero, al mismo tiempo, poderosas instituciones e industrias de primer orden como la publicidad y el marketing utilizan lo mejor de la creatividad humana para crear deseos y actitudes favorables al consumismo (es decir, estimulan pseudosatisfactores y satisfactores destructivos), con el objetivo indisimulado de que la gente siga comprando sin preocuparse por los efectos que ello tiene a nivel social, individual o medioambiental.

Señala Riechmann que "la mayoría de los ciudadanos/ consumidores de las metrópolis del Norte se sitúan ante el mundo como un niño delante de una pastelería. Y no piensan ni por un momento que el exceso de azúcar pudre los dientes y daña el páncreas... y que hay formas harto más atractivas de pasar la tarde que atracarse de dulces" (Riechmann, 2010, 86). Tal ciudadano/ consumidor de notable glotonería es una compleja construcción sociohistórica. El consumo excesivo de las sociedades desarrolladas no es una cuestión de codicia desmedida o ambición insensible. No es una cuestión de ética individual. Son las propias instituciones que vertebran la sociedad opu-

---

por la salud física del sujeto, su estado psicológico, su nivel de independencia, sus relaciones sociales, así como su relación con los elementos esenciales de su entorno".

lenta las que generan deseos y una demanda insostenible: el crédito al consumo; la publicidad y el marketing; la cultura fundamentada en la competición por signos de estatus y éxito social; unas estructuras productivas y una racionalidad económica que requieren de una expansión continua y que demandan niveles crecientes de consumo, etc. Así las cosas, para obtener agua, alimentos y otros satisfactores, las sociedades técnicamente avanzadas de hoy requieren mucho más impacto ecológico que las sociedades anteriores (Sempere, 2008).

Por tanto, las necesidades humanas se pueden satisfacer de muy distintas maneras. El actual modelo hegemónico de desarrollo, fundamentado en valores adquisitivos y en el poder de la técnica, propone satisfacerlos a través de una enorme cantidad de productos que suponen un creciente gasto de materiales y energía. En consecuencia, los sistemas sociotécnicos y los modos de vida que se extienden, provocan un gran impacto sobre la biosfera y una acelerada degradación de las bases naturales que sustentan la vida:

> Esta plétora de bienes y servicios ponen en peligro la continuidad de la biosfera tal como la hemos conocido y su capacidad para satisfacer nuestras necesidades básicas de supervivencia. De ahí que la consideración de las necesidades sea hoy un tema de importancia crucial. Ante el grave deterioro de las condiciones ecológicas, ¿será la humanidad capaz de reorientar su vida y reorganizar su metabolismo con el medio natural para asegurar su supervivencia civilizada? Se trata de un desafío sin precedentes en la historia. Otras sociedades del pasado sucumbieron debido a su mala gestión de los recursos ecológicos; pero se trató en todos los casos de colapsos locales. Hoy la amenaza de colapso es mundial porque la interdependencia entre las comunidades humanas está generalizada.(Sempere, 2010).

No obstante, el modelo socioeconómico no ha crecido sólo a costa de los sistemas naturales, también lo ha hecho a partir de una apropiación de los tiempos de las personas que ha resultado ser muy desigual entre hombres y mujeres. En el caso de los hombres, la apropiación del tiempo ha sido evidente y visible, se ha producido a través del trabajo remunerado (empleo). En lo que respecta a las labores de reproducción social y de mantenimiento de la vida cotidiana, tradicionalmente en manos femeninas (cuidados del hogar y cuidado de las personas), la apropiación del tiempo ha sido real, pero

no ha sido tan evidente, visible y socialmente reconocido. Es decir, se ha producido una reducción del concepto trabajo, convirtiendo a éste en sinónimo de empleo asalariado y condenando a la invisibilidad multitud de trabajos que son esenciales para sostener la trama de la vida humana (crianza, socialización, cuidado de la vejez...). Se ha ocultado así una ingente actividad humana (normalmente realizada por mujeres) vital para el sostenimiento de la sociedad y de la economía, y esencial para la satisfacción de las necesidades humanas y para el bienestar de las personas. Y lo que se conoce como *división sexual del trabajo* no es una cuestión de importancia menor, pues como bien señala Yayo Herrero, la gran cantidad de tiempo de trabajo doméstico y de cuidados que se desarrolla en ese mundo invisible y no monetarizado hace posible que el sistema económico siga funcionando (Herrero, 2010).

A partir de ahora, la satisfacción de las necesidades básicas requiere de una revisión profunda del modelo de división sexual del trabajo, es decir, de una corresponsabilización de hombres y mujeres en la realización de las tareas relacionadas con el cuidado y el mantenimiento de la vida, reconociendo antes de nada la importancia que tales tareas poseen en el bienestar de las personas. El problema es que, en la actualidad, la creciente dedicación de las personas —mujeres y hombres— al trabajo remunerado deja un vacío en todo el ámbito del trabajo no mercantil y en los tiempos necesarios para sostener la vida cotidiana; es decir, un vacío en aquellas actividades que escapan a la razón productivista y responden a una ética centrada en las relaciones y en las necesidades humanas. Así, se trata de una sociedad que monetariza crecientemente el tiempo y las relaciones entre los humanos. No sólo estamos ante una crisis ecológica global, ante una crisis alimentaria, financiera, energética etc., estamos también ante una profunda *crisis de los cuidados*.

Uno de los asuntos claves reside en conocer qué es lo que procura bienestar individual y social. A este respecto, a pesar de que la promesa fundamental de nuestra sociedad reza que el consumo y la búsqueda de placer personal son el camino más directo al bienestar (base de la racionalidad económica convencional), el bienestar humano y la calidad de vida parecen tener mucha mayor relación con todo aquello que no admite una transacción monetaria, con todo aquello que no puede comprarse en ninguna tienda: la calidad de las relaciones sociales, el grado de confianza en las instituciones, la estabilidad familiar, las actitudes altruistas (los estudios científicos indican que hay

más bienestar en el altruismo que en el hedonismo), la genética, la amistad, poseer un sentido de finalidad en la vida, o la fortaleza de la comunidad.

En esa línea, son numerosas las investigaciones de las últimas décadas que corroboran insistentemente un hecho fundamental: la mayor parte del bienestar humano depende de recursos próximos y 'baratos'. Dicho de otra forma, depende de un gasto de energía y materiales muy inferior al procurado por el metabolismo de la civilización industrial. Los datos no dejan margen de duda, y se trata de algo esencial: el crecimiento económico y la mejora material proporcionan bienestar sólo hasta cierto punto; a partir de un cierto nivel de ingresos que garantizan unos mínimos de vida, no se aprecian aumentos significativos en el grado de bienestar de los humanos a pesar de que los ingresos sigan aumentando (porque, siguiendo la propuesta teórica de Max-Neef, el bienestar depende de la satisfacción de varias necesidades).

Así, Ronald Inglehart (responsable del *World Values Survey*) y Hans-Dieter Klingemann observaron que a partir de los 15.000 dólares per cápita desaparece la correlación entre aumento de ingresos y mejora de la satisfacción vital (Inglehart y Klingemann, 2000). Muchos años antes, y en la misma línea, el economista Richard Easterlin había concluido en sus estudios que en los países occidentales los niveles de felicidad —o bienestar subjetivo, si se prefiere— eran iguales, incluso inferiores a los de 40 años atrás. De ahí, la denominada *paradoja de Easterlin,* concepto clave en la denominada *economía de la felicidad:* a través de sus hallazgos se pone en cuestión la tradicional teoría económica que defiende que cuanto mayor sea el nivel de ingresos de un individuo mayor será su felicidad (bienestar subjetivo). De hecho, son tres las cuestiones que Easterlin comprobó hace casi cuatro décadas (Easterlin,1974):

- En un mismo país, la gente con ingresos más altos tiene tendencia a afirmarse como más feliz[45].

---

[45] Sin embargo, analizada la cuestión más de cerca, numerosos estudios empíricos muestran que, en los países desarrollados, los índices de satisfacción relativamente menores de las clases bajas se explicarían en buena medida por el mecanismo psicosocial de la *comparación de estatus*: la comparación con "el vecino que tiene más"; ese mecanismo alimentaría los sentimientos que no casan bien con el bienestar subjetivo. Por tanto, hablamos

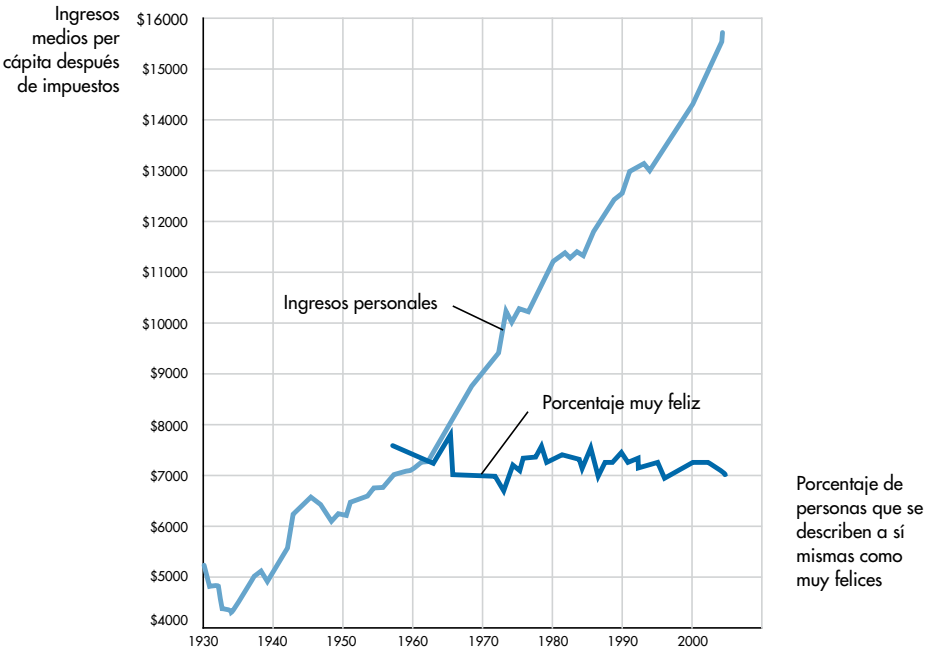
- Si comparamos distintos países con sus necesidades básicas cubiertas, los índices de felicidad apenas varían. Es decir, los índices de felicidad son muy similares en EE.UU. y Portugal, mientras que el primero gasta energía y materiales en cantidades muy superiores.

- Desde una perspectiva longitudinal, Easterlin descubrió que, aunque en EE.UU. entre 1946 y 1970 los ingresos per cápita y la riqueza material aumentaron enormemente, el nivel de felicidad declarado por los ciudadanos se mantenía hasta los 60 y disminuía en los años posteriores.

---

de una 'privación relativa', de un mecanismo psicosocial fundamentado en la comparación, el cual podría ser neutralizado, y hablamos también de una cuestión que puede ser enfrentada con una solución esencialmente política: la distribución equitativa de la riqueza que una sociedad genera colectivamente. Sobre la relación entre economía y felicidad, y sobre la importancia de la comparación social en particular (teoría de la renta relativa), véase: Ansa Eceiza, 2008.

Comparación entre ingresos personales e índice de felicidad en los EE.UU.[46]



Este tipo de hallazgos que cuestionan la correlación entre riqueza material y bienestar humano han sido corroborados en múltiples ocasiones. En el 2008 la investigadora italiana y profesora de la Universidad de Cambridge, Luisa Corrado, hizo públicas sus investigaciones sobre la relación entre la riqueza y la felicidad en quince países europeos —la investigación recibió el premio europeo a la excelencia investigadora—, y sus conclusiones apuntan en una dirección similar: el crecimiento económico aumenta el bienestar sólo si viene acompañado de otros factores como el aumento del nivel de capital social y políticas inclusivas a favor de la disminución de las desigualdades; y los habitantes de las regiones más prósperas no son necesariamente los más felices.

---

46 Recogido de la conferencia 'Communication and Quality of WorkLife', ofrecida por los investigadores norteamericanos George Cheney y Sally Planalp en Mondragon Unibertsitatea, noviembre de 2008.

Multitud de estudios empíricos convergen en lo mismo: en contextos en los que las necesidades materiales primarias están cubiertas, las políticas públicas debieran centrarse en aumentar la satisfacción de los ciudadanos (más que en índices de dudosa validez, como el ya señalado PIB)[47]. De hecho, los indicadores de felicidad están adquiriendo una creciente importancia, y en los últimos años la cuestión de la felicidad se encuentra en todas partes: en revistas científicas de gran impacto internacional, en periódicos de prestigio, en países como Canadá, o en instituciones internacionales como la propia OCDE (en al año 2004, la OCDE puso en marcha el proyecto global sobre Medición del Progreso de las Sociedades).

La nueva *ciencia de la felicidad,* como ha sido denominada, está cada vez más presente en la agenda política y, a partir de las recomendaciones de la OCDE, varios gobiernos parecen agolparse en el intento de medir la capacidad de crear felicidad (bienestar subjetivo) para el mayor número posible de personas. Pareciera que los gobiernos europeos estuvieran siguiendo la estela de Bután, el pequeño país asiático conocido por calcular su Felicidad Interior Bruta. El gobierno laborista inglés contrató un grupo de expertos psicólogos con el objeto de llevar a cabo investigaciones relativas al bienestar subjetivo y que posibilitaran el rediseño de las políticas públicas. También el gobierno de Cameron parece querer seguir la misma senda[48]. En plena crisis, Sarkozy declaró que la felicidad de los ciudadanos también debiera ser tomada en cuenta en las mediciones relativas a la mejora económica del país, por lo que el proyecto del Gobierno francés sobre la Medición del Rendimiento Económico y el Progreso Social —presidido por el Nobel de Economía Joseph Stiglitz— integra otro tipo de indicadores más allá de lo meramente numérico.

---

47 La prestigiosa *New Economics Foundation* (NEF) ha presentado el proyecto denominado 'The Happy Planet Index', en el cual se toman en consideración variables como la esperanza de vida, los recursos empleados y la satisfacción declarada por los ciudadanos. Véase en www.happyplanetindex.org

48 El primer ministro británico declaraba solemnemente que "ha llegado la hora de que admitamos que hay más cosas en la vida que el dinero y ha llegado la hora de que nos centremos no solo en el producto interior bruto, sino en una felicidad general… El bienestar no puede ser medido por el dinero o por el comercio en los mercados. Es acerca de la belleza de nuestro entorno, de la calidad de nuestra cultura y, sobre todo, la fortaleza de nuestras relaciones. La mejora del bienestar de nuestras sociedades es, yo creo, el desafío política central de nuestro tiempo" (Stratton, 2010).

Como puede observarse, la cuestión de la calidad de vida y del bienestar, y más específicamente la cuestión de la felicidad o bienestar subjetivo, ha llegado a las políticas públicas, dejando de ser algo acotado al ámbito de lo privado[49]. Las encuestas sobre la felicidad han florecido de manera inusitada en los últimos años, y disponemos ya de datos comparables sobre la felicidad en 144 países[50] (Veenhoven, 2009).

Hoy nadie mínimamente informado establecería una correlación automática entre riqueza material y calidad de vida. Al igual que crecimiento y desarrollo no son conceptos equivalentes, así como tampoco el crecimiento y la prosperidad[51]. Sabemos que el dinero y el bienestar se desacoplan a partir de un nivel mínimo de riqueza[52]. Hay estudios que revelan, además, que la riqueza material viene incluso acompañada de una degradación en la calidad de vida: a nivel individual, la riqueza

---

[49] Las implicaciones que esto tiene en las políticas públicas —tanto nacionales como locales— son de largo alcance. Entre otras cosas, las prioridades de las políticas públicas debieran centrarse en (Bacon *et al.*, 2010): la educación, con actividades en las escuelas para la construcción o el aumento de la resiliencia en los niños y niñas; la salud, con una provisión de salud que otorgue tanto peso al bienestar del paciente como a los resultados clínicos; políticas comunitarias que revitalicen la vida ciudadana; programas dirigidos a los padres, que aumenten el bienestar de éstos y de los niños; políticas que fomenten el ejercicio físico; apoyo sistemático a las personas de la tercera edad en situación de soledad; políticas económicas y de transporte que reduzcan los tiempos de desplazamiento del hogar al trabajo; procesos de aprendizaje y programas específicos que fortalezcan la salud psicológica de los adolescentes.

[50] Por su parte, la Universidad de Rotterdam ha puesto en marcha una base de datos mundial sobre la felicidad. Existe también un *Journal of Happiness Studies* (revista que está incluida en el sistema oficial de citas científicas).

[51] Véase el interesante trabajo de Tim Jackson, economista consejero de la Comisión de Desarrollo Sostenible del Reino Unido (Jackson, 2011). Una versión algo más corta puede encontrarse en: http://www.sd-commission.org.uk/publications.php?id=914

[52] Es revelador que la propia Real Academia Española (RAE) haya cambiado la definición de felicidad. En su vigésima segunda edición la definía como “estado del ánimo que se complace en la posesión de un bien”. No obstante, en la vigésimo tercera la describe como “estado de grata satisfacción espiritual y física”.

correlaciona positivamente con el insomnio, el estrés, las patologías cardiovasculares, depresión, fatiga crónica, soledad, y diversas enfermedades psicosomáticas.

También podemos ver algo muy similar desde una lógica social. Son muchos los economistas que llevan advirtiendo de que el crecimiento económico de un país, la producción creciente de bienes y servicios, produce beneficios pero también acarrea costos. En no pocos casos, la expansión productiva produce daños en el bienestar, la salud o la cultura de una sociedad determinada (Daly y Cobb, 1989). En esa misma línea, Max-Neef propuso la llamada 'hipótesis del umbral': cuando el sistema macroeconómico se expande por encima de determinado umbral, los beneficios añadidos del crecimiento son inferiores a los costos producidos a la población (Max-Neef, 1995, 115). Es decir, cada unidad adicional de crecimiento conlleva una parte cada vez más grande no ligada al desarrollo, sino al intento de sortear los problemas que genera el propio crecimiento.

Por tanto, a partir de un punto determinado el crecimiento material y el gasto creciente de energía y recursos de todo tipo no producen más bienestar subjetivo, pero tampoco más bienestar social, sino todo lo contrario. El escritor y ambientalista George Monbiot advirtió hace ya tiempo de que la calidad de vida alcanzó su punto máximo en el Reino Unido en e l año 1974, y en los EE.UU., en 1968; desde entonces, dice, no ha hecho sino descender (Monbiot, 2002).

Por todo ello, la exhortación a una vida —individual y colectiva— no fundamentada en el consumo y la obtención de más riqueza (podríamos añadir de obtención de más estatus, belleza, prestigio, fama, etc.), no es simplemente una exhortación requerida por los límites biofísicos de nuestro planeta. Es también una vía más razonable e inteligente para vivir mejor y alcanzar una mejor calidad de vida. Dicho de otro modo, la *cultura de la suficiencia,* la interiorización de los límites (tanto en el plano individual como colectivo), es un ejercicio cultural cuya trascendencia va más allá de la necesidad de adaptarse a los enormes desafíos socio-ecológicos de nuestra era; tiene sentido en sí misma, tendría sentido aunque no enfrentáramos tales desafíos, pues nos confronta con la tan antigua como crucial reflexión sobre la *vida buena* (en contraste con la *buena vida*). Los pueblos originarios de América Latina han trabajado y propuesto el concepto *Sumak Kawsai,* 'el buen vivir', una noción amplia que impli-

ca no un crecimiento como fin en sí mismo, sino un desarrollo en armonía con la naturaleza (Quiroga, 2009; Acosta, 2010).

Como señala Manfred Linz, investigador del Instituto Wuppertal, la meta de la sostenibilidad puede alcanzarse por tres caminos: la ya mencionada *ecoeficiencia* ("hacer más con menos", es decir, mayor productividad de los recursos naturales); *la coherencia* o *biomímesis* (tecnologías más compatibles con la naturaleza, que aprovechen los ecosistemas sin destruirlos); y la *suficiencia* (menor consumo de recursos a través de una menor demanda de bienes). Mientras que la ecoeficiencia y la biomímesis se refieren a las transformaciones técnicas y organizativas que requiere el camino hacia la sostenibilidad, la cultura de la suficiencia hace alusión a la necesidad de cambios en los comportamientos humanos. La idea central es que ninguno de estos tres caminos nos conducirá al objetivo sin los otros dos (Linz, 2007). Por ello, las sociedades humanas de hoy, especialmente los países ricos en lo material, deben realizar un camino hacia la noción cultural de suficiencia, noción que ya existía en las sociedades preindustriales. En caso contrario, los conflictos por los recursos escasos (combustibles fósiles, metales, aire limpio, agua, alimentos, etc.) no se dirimirán de manera pacífica.

La suficiencia es necesaria, pero ¿es también deseable o deseada?, se pregunta Linz y el equipo de investigación del Instituto Wuppertal. ¿Es posible la frugalidad voluntaria?, se pregunta de manera similar Joaquím Sempere (Sempere, 2008 y 2009). Son preguntas cargadas de futuro, y cuestiones de vital importancia. La elasticidad de los humanos para adaptarse a las distintas circunstancias históricas y vitales está fuera de duda, pero, el cambio hacia formas de vida más austeras es una operación completamente nueva si la contemplamos como un camino de descenso *voluntario*. Aunque son numerosos los ejemplos de individuos y grupos humanos que han optado por una vida de frugalidad, ahora hablamos de una *opción de sociedad*. Es evidente que es más fácil adaptarse a un aumento que a una disminución general de las comodidades, especialmente si se trata de hacerlo de forma voluntaria.

Linz y su equipo han investigado con qué motivos pueden encontrarse los individuos y las sociedades para la autolimitación, en tres ámbitos: el ámbito del comportamiento individual; el ámbito empresarial; y el ámbito político:

a) En el ámbito del comportamiento individual, el motivo más importante para una actitud más austera es la expectativa de una ganancia o una ventaja vinculada a tal actitud. Es decir, quien quiera crear o reforzar una cultura de la austeridad deberá convencer de los beneficios de dicha opción. Por ello es tan importante tomar conciencia sobre lo limitada —e incluso contraproducente— de una estrategia de vida fundamentada en el consumo y en el creciente gasto de energía y materiales, porque sabemos ya que el bienestar subjetivo y la riqueza material se desacoplan a partir de cierto punto; sabemos que el bienestar está compuesto, entre otras cosas, también de riqueza relacional y riqueza de tiempo (estos últimos son factores que suelen decrecer en la medida en que aumenta la riqueza material); sabemos que los ingresos crecientes correlacionan positivamente con los factores de estrés en la vida. Además, la suficiencia permite, dirá Linz, un proyecto de vida más autónomo, en la medida en que las personas nos liberamos de la preocupación por el éxito y por exhibir el estatus social (ante los demás y ante uno mismo). Se abren las puertas para que las recompensas puedan venir de los motivos intrínsecos de la acción, es decir, de aquellas acciones que no responden tanto a recompensas o amenazas exteriores sino a deseos interiores e impulsos propios. Es una forma distinta de enfocar la vida. Por otro lado, el propio sentido ético de no vivir a costa de otros y a costa de la degradación del entorno natural es potencialmente un proveedor de recompensas. Y claro está, existen las recompensas negativas: evitar pérdidas o alejar males; es decir, los comportamientos basados en la suficiencia pueden venir motivados por la necesidad de proteger el clima, la seguridad, la paz o la salud, sabedores de que la inacción —o las acciones que refuerzan el rumbo actual— nos llevarán a un futuro de mayor inseguridad y crecientes conflictos.

b) En el ámbito empresarial es evidente que las cosas son más complicadas, en la medida en que la mayor parte de organizaciones empresariales son entidades diseñadas y jurídicamente constituidas con el objetivo de maximizar beneficios. Sin embargo, las organizaciones empresariales, especialmente aquellas que son intensivas en la utilización de energía, deben tomar conciencia sobre el advenimiento de la sociedad post-fosilista y sus repercusiones. Así como sobre el hecho de que perseguir los beneficios máximos a costa de la naturaleza daña los intereses de la

empresas a largo plazo. Linz habla de que no se trata de la búsqueda de beneficios máximos, sino de beneficios óptimos. Por otro lado, hay ámbitos de negocio que no se orientan al crecimiento: oferta de servicios, en lugar de vender productos; bienes más duraderos (y más caros); uso en lugar de posesión; la compra de lo ya usado (fenómenos como e-Bay), etc. La penetración de la idea de suficiencia en el mundo de la economía parece un contrasentido (tal y como hoy entendemos la economía), y existe la convicción de a que una estrategia de ese tipo llevaría al colapso a la organización que la adoptara. Sin embargo, es al mismo tiempo cierto que el rumbo de crecimiento económico ilimitado ofrece un colapso seguro, además de que está bien comprobado que el crecimiento económico no necesariamente resuelve los problemas sociales y económicos.[53]

c) Con respecto al ámbito político, en opinión de Linz la política dirigida a la suficiencia debiera proporcionar estímulos al consumo responsable y austero, y disuadir del despilfarro, a través de mecanismos tan importantes como la fiscalidad. Añadiríamos a esta idea que las políticas para la suficiencia debieran ser transversales y tocar todos los puntos relativos a lo político: la energía, la educación, la vivienda, el trabajo, las políticas de ciencia y tecnología, la producción de alimentos, etc.

En distintas sociedades ya han nacido respuestas fundamentadas en la suficiencia y la simplicidad voluntarias. Nos referimos a ciudadanos cuya toma de decisiones se fundamenta en una racionalidad *ecosocial*: personas que deciden utilizar el transporte público, consumir más productos frescos y locales, viajar menos, vivir más despacio, priorizar su tiempo a ganar más dinero, etc. En EE.UU. se ha bautizado a este creciente sector de población —y que constituyen un nicho particular de mercado— como LOHAS *(Lifestyles of Health and Sustainability)*.

---

53 Pensamos que experiencias socioempresariales con una clara vocación social como la experiencia cooperativa de Mondragón, y la economía social en general, podrían jugar un papel importante en la transición y proceso de adaptación que las organizaciones empresariales debieran acometer. Hemos realizado algunas reflexiones sobre el desafío que supone la sostenibilidad para las organizaciones de economía social y el desafío de realizar la transición de una experiencia de Socioeconomía a una experiencia de Eco-Socioeconomía en: Azkarraga, 2007; Sampaio *et al.*, 2010.

Sin embargo, a pesar de que es importante que una minoría avance en tal dirección, convenimos con la advertencia de Sempere: "la magnitud y la urgencia de los problemas obligan a adoptar medidas más eficaces y masivas, que sólo pueden lograrse mediante un disciplina colectiva garantizada por los poderes públicos" (Sempere, 2008). Es decir, las actitudes individuales son necesarias pero no suficientes. No puede esperarse que el cambio venga a través de la construcción de una voluntad y una cultura mayoritarias en la dirección sostenible; además, los resortes culturales e institucionales del actual sistema socioeconómico —publicidad, marketing, etc.— están provocando todo lo contrario, y se extiende la clase consumista mundial. Estamos plenamente de acuerdo con Sempere en que la construcción de dicha voluntad tiene que venir acompañada de medidas institucionales coercitivas que impongan el 'interés general' por encima del 'interés individual', que pueden ser entendidas no como una imposición externa sino como una autoimposición de la ciudadanía.

En suma, el término sostenibilidad, si lo planteamos adecuadamente y con todo su rigor, apunta hacia un nuevo paradigma, el replanteamiento de muchas cosas, un desafío civilizatorio, y es la base fundamental del nuevo sujeto histórico que debiera transitar la nueva época (so pena de que no la transite ningún otro). La sostenibilidad correctamente entendida apunta hacia un nuevo paradigma de pensamiento y acción. Encontramos en un viejo libro escrito por el teólogo de la liberación Leonardo Boff, una formulación muy pertinente de lo que queremos trasladar (Boff, 1982):

> ¿Qué hacer después de haber llevado a cabo la revolución del hambre, después de haber satisfecho hasta la náusea sus necesidades? Puesto que [el hombre] ha reducido el sentido del ser a la consecución de estos ideales, una vez que los ha alcanzado ya no sabe qué hacer. Ya ha desempeñado su misión histórica y tendrá que ser reemplazada por otro sujeto histórico, activador de otra esperanza y portador de otro sentido social.

En efecto, uno de los grandes descubrimientos de las sociedades opulentas versa sobre el hecho de que la satisfacción de las necesidades materiales de la vida es solo una parte de una ecuación mucha más compleja. Es condición indispensable pero no suficiente para una vida plena, para la consecución del bienestar subjetivo (o felicidad). La máxima bíblica de que no solo de pan

vive el hombre, se ha convertido en una experiencia a gran escala en las llamadas sociedades ricas, algo que jamás había sucedido en la historia humana en tal grado.

Prácticamente todas las tradiciones filosóficas y espirituales lo han subrayado, y desde el paradigma científico también ha sido corroborado: las aspiraciones no materiales son las que poseen un mayor potencial para una vida satisfactoria, de forma muy clara en aquellas sociedades que ya han alcanzado un mínimo de bienestar material. A pesar de ello, se ha caminado y se camina en otra dirección: el aumento de los ingresos y los logros materiales 'externos' —riqueza, fama, poder, atractivo físico, etc.— se han convertido en el fundamento de la creación y reproducción del yo moderno, así como en el fundamento de la reproducción del actual orden socioeconómico. Así las cosas, las sociedades ricas han experimentado un importante fenómeno que podríamos denominar *vacío en la abundancia*.

Dice Clive Hamilton que la gran contradicción del mundo moderno es que,

> nuestras sociedades no son más felices que antes, a pesar de varias décadas de crecimiento económico constante. El crecimiento no sólo no logra satisfacer a la gente, sino que destruye muchas de las cosas que sí la satisfacen. El crecimiento fomenta un consumismo vacuo, degrada la naturaleza, debilita la cohesión social y corroe la personalidad (Hamilton, 2006, 15).

Debido a que nuestra naturaleza es esta y no otra, para el bienestar humano es tan importante la producción de bienes y servicios, como la producción de vínculos humanos satisfactorios. Esto nos lleva a ampliar, o completar, o sustituir la noción de crecimiento cuantitativo por el de mejora cualitativa de las condiciones de existencia. Ésta debiera ser la guía de las políticas públicas y del conjunto de la sociedad. Porque una vida y una sociedad con las necesidades humanas básicas adecuadamente satisfechas son posibles, incluso más probables, con una carga mucho menor sobre la biosfera.

2.8 Construir comunidades con resiliencia socioecológica

Nos hemos referido a las políticas públicas como un ámbito esencial en el que actuar para una evolución social hacia la sostenibilidad. También el mercado y sus agentes debieran constituirse en protagonistas de tal evolución. De hecho, serán esenciales las actuaciones en todos los ámbitos —local, regional, estatal y supraestatal— y de todos los agentes. En estas líneas quisiéramos incidir especialmente en el papel de la comunidad, de los ciudadanos, de la sociedad civil, porque es claro que el futuro requiere cambios sustanciales en nuestros modos de vida y la plena participación consciente de las comunidades. Pensamos que es necesario movilizar a la propia sociedad civil como fuerza de primer orden, en la búsqueda de un nuevo paradigma civilizatorio. Nos hacemos eco de las reflexiones de Jürgen Habermas cuando advierte de que "las innovaciones institucionales no tiene lugar en las sociedades..., si no encuentran antes la resonancia y el apoyo en las orientaciones valorativas reformadas de sus poblaciones" (Habermas, 1998).

La pionera experiencia de las *Ecomunicipalidades* en Suecia es una pista necesaria en tal dirección: ecomunicipios que orientan su desarrollo en términos de calidad de vida (la satisfacción de todas las necesidades humanas básicas), de autodependencia energética, y de uso de recursos renovables. Comenzó en el municipio Overtormea, de 5.000 habitantes y con una tasa de desempleo del 25%. En el 2001 consiguieron eliminar los combustibles fósiles, el transporte es libre, y la región cuenta con la mayor área de agricultura orgánica de Suecia. Se han creado más de 200 empresas, y el movimiento abarca el 25% de los municipios suecos (entre los que está Estocolmo).

Se trata de un movimiento que surge en un contexto con particularidades determinadas (Lahtí, 2002): las municipalidades en Suecia son muy fuertes, muestra de ello es que los suecos pagan entre el 15 y 20% de sus ingresos directamente a las municipalidades; las poblaciones medias de las municipalidades es de aproximadamente 30.000 habitantes, por lo que no estamos hablando de grandes concentraciones urbanas; además de ser uno de los países más descentralizados, Suecia es un país con muchos recursos naturales; también posee una larga tradición democrática; no ha experimentado guerras o grandes eventos trágicos en muchísimo tiempo; finalmente, experimenta un grado muy elevado

de igualdad social y de igualdad entre los sexos. Sin embargo, este paradigma de implementación práctica de prácticas sostenibles se ha extendido también al resto de países escandinavos, así como a Japón, Estonia, Nueva Zelanda y EE.UU.[54]. Son ya más de dos décadas de experiencia (fueron los precursores de la Agenda Local 21), y son ya cuatro generaciones de ecomunicipalidades.

La visión de los eco-municipios radica en planificar un futuro sostenible a partir de la implicación comunitaria y de procesos participativos que conviertan a la sociedad civil en agente prioritario de transformación. La mayor parte de ellos se fundamentan en los principios defendidos por el paradigma mundial denominado Paso Natural, también de origen sueco *(Natural Step Framework)*. Los objetivos de este paradigma son: avanzar hacia comunidades libres de energías fósiles, reducir la dependencia con respecto a los productos sintéticos, reducir la carga y el impacto sobre los ecosistemas, y satisfacer del modo más eficiente las necesidades humanas básicas:

> Las experiencias de los ecomunicipios suecos nos enseñan que, sin importar la magnitud o tamaño, una iniciativa local puede provocar grandes cambios y ayudar a la sociedad global a avanzar en la construcción de nuevas formas de vida, donde las necesidades humanas fundamentales, entendidas como un proceso total y sinérgico, se convierten en el motor del desarrollo. De hecho, en Suecia, desde municipios pequeños y rurales hasta el mismo municipio de Estocolmo se convirtieron en ecomunicipios, buscando y logrando soluciones mediante un enfoque holístico y un proceso de planificación democrático en el que se combinan principios ecológicos con una sólida base científica y sistemas de planificación comunitaria y participativa (Olmedo *et al*, 2011, 243).

Otro de los ejemplos de iniciativa local-comunitaria con un alto grado de incidencia y creatividad, lo constituye el movimiento de *Comunidades en Transición,* nacido en el suroeste de Inglaterra, en el pequeño pueblo de Totnes (provincia de Devon), y que ha conocido una tan rápida como asombrosa expansión por todo el mundo (a día de hoy son ya cientos de pueblos, ciudades o comunidades los que se han adherido al modelo y certificado como *Transition Town*)[55].

---

[54] http://www.instituteforecomunicipalities.org/

[55] Es el movimiento que en parte está inspirando el proceso de desarrollo comunitario en el Alto Deba (valle

Partiendo de los fundamentos de la Permacultura, constituye un movimiento con un espíritu netamente constructivo e incluyente, orientado también hacia la autosuficiencia local, la auto-organización y la resiliencia comunitaria[56]. En lo fundamental, se trata de empoderar a la comunidad ante los formidables desafíos que suponen el cénit del petróleo y el cambio climático (Hopkins, 2009)[57].

Las Iniciativas de Transición parten de cuatro supuestos básicos:

- Es inevitable que pasemos a vivir con un consumo mucho menor de energía, y es preferible que las comunidades se preparen para ello a que sean cogidas por sorpresa.

- Nuestras sociedades han perdido capacidad (resiliencia) para enfrentar choques energéticos como el que acompañará al pico del petróleo.

- Por ello, es necesario actual colectivamente y hacerlo ahora.

- La liberación de la creatividad comunitaria puede llevarnos a un diseño creativo, proactivo e inteligente del descenso energético, y construir así formas de vida más conectadas, más enriquecedoras y que respeten los límites biofísicos del planeta.

La visión positiva del futuro es una de las características definitorias de este movimiento: un futuro sin petróleo podría ser un futuro de mayor de calidad de vida. Se trata de visionar el futuro de manera positiva, haciendo del optimismo

---

madre de la experiencia cooperativa de Mondragón), denominado BAGARA (www.bagara.org), además de otras iniciativas en suelo vasco (por ejemplo en Vitoria-Gasteiz: http://gasteizentransicion.wordpress.com/).

56 El concepto de resiliencia hace alusión a la capacidad de un sistema de absorber los choques o presiones externas y de reorganizarse, sin perder su estructura, función e identidad esencial (Walker *et al.,* 2004). La resiliencia es una característica que puede encontrarse en cualquier sistema, sea éste natural o social, y es directamente proporcional a la diversidad de componentes —individuos, especies, etc.— que lo constituyen.

57 http://transitionculture.org/

un acicate para la participación en el proceso y bloqueando la parálisis que produce el miedo ante la visión de un futuro catastrófico.

La construcción de resiliencia local que impulsa el movimiento *Transition* vendría definida por múltiples indicadores que se propone fortalecer, como por ejemplo:

- Porcentaje de comida consumida que fue producida en un determinado territorio geográfico cercano (en concordancia con los postulados de la *soberanía alimentaria*).

- Grado de implicación de la comunidad local en las tareas prácticas de relocalización.

- Cantidad de tráfico en las carreteras locales.

- Cantidad de negocios en manos de habitantes locales.

- Porcentaje de transacciones comerciales que se realizan con moneda local.

- Porcentaje de la comunidad empleada en la propia localidad.

- Porcentaje de bienes esenciales manufacturados en determinado radio geográfico.

- Porcentaje de materiales locales de construcción utilizados en las nuevas construcciones.

- Ratio de espacio para el aparcamiento de coches en relación al uso productivo de la tierra.

- Número de personas de 16 años con conocimientos suficientes para plantar 10 variedades diferentes de verduras.

- Porcentaje de medicinas localmente prescritas que han sido producidas dentro de un determinado radio geográfico.

Además de los dos movimientos mencionados (los Ecomunicipios y las Comunidades en Transición), en todo el mundo existen multitud de iniciativas locales regeneradoras que están tratando de responder a los desafíos de nuestro tiempo, a pesar de que los medios de comunicación pocas veces se hacen eco de ello. Son experiencias que han interiorizado el hecho de que *ya no basta con denunciar, hace falta enunciar*. El sociólogo y filósofo francés Edgar Morín lanzaba un mensaje cuajado de esperanza en torno a una silenciosa creatividad comunitaria (Morin, 2010):

> Todo comienza siempre con una innovación, un nuevo mensaje rupturista, marginal, modesto, a menudo invisible para sus contemporáneos... De hecho, todo ha recomenzado, pero sin que nos hayamos dado cuenta. Estamos en los comienzos, modestos, invisibles, marginales, dispersos. Pues ya existe, en todos los continentes, una efervescencia creativa, una multitud de iniciativas locales en el sentido de la regeneración económica, social, política, cognitiva, educativa, étnica, o de la reforma de vida. Estas iniciativas no se conocen unas a otras; ninguna Administración las enumera, ningún partido se da por enterado. Pero son el vivero del futuro. Se trata de reconocerlas, de censarlas, de compararlas, de catalogarlas y de conjugarlas en una pluralidad de caminos reformadores.

En efecto, no son pocas las iniciativas comunitarias a nivel local/regional que, a lo largo y ancho del mundo, han comenzado a construir nuevas prácticas sociales que pretenden una salida razonable. Como apunta Ernest Garcia, mientras que algunas de ellas apuntan hacia alternativas al desarrollo, otras plantean vías alternativas de desarrollo, de modo que existen *desarrollos alternativos y alternativas al desarrollo*. No obstante, a pesar de la diversidad de concepciones y prácticas, todas ellas poseen ciertas características en común (Garcia, 2006):

- El énfasis en la escala local-regional como la más adecuada para enfrentar los retos actuales y futuros. El desarrollo 'global' consume recursos de todo el planeta, pues es la esencia de una cultura de la biosfera, mientras que las experiencias de escala local-regional dependen de los recursos de la propia biorregión y, por ello, tienden a hacer un uso prudente de los mismos y no dañarlos irremediablemente.

- La reivindicación de la autonomía de la comunidad frente a las dos instituciones de la modernidad: el mercado y el estado (lo cual no supone excluir dinámicas de cooperación entre los tres ámbitos: comunidad, administración pública y mercado).

- La insistencia en la diversidad cultural: un rechazo a modelos universalmente aplicables y una reivindicación del conocimiento fundado en la propia experiencia. Se trata de construir comunidades 'autorreferenciadas', con unos saberes 'situados', dando así lugar a un enjambre de experimentos e iniciativas diversas.

En la historia reciente las sociedades se han configurado en base al poder político o al poder económico, en ordenamientos sociales en los que la ciudadanía, la sociedad civil, ha sido relegada a un segundo o tercer plano. El denominado 'socialismo real' supuso elevar el Estado a vertebrador del sistema en su conjunto; la sociedad capitalista ha convertido el mercado en el mecanismo regulador de la sociedad (mientras que se ha dado una combinación de lo económico y lo político en su versión keynesiana, especialmente ha sido su versión neoliberal la que ha supuesto no sólo una economía de mercado, sino una *sociedad de mercado*). A futuro, son muchos los autores que hablan de la necesidad de recuperar el espacio de lo comunitario, es decir, de proteger los ámbitos de la vida social en el que se produce la comunicación simbólica y se da la producción, transmisión y socialización de los valores colectivos. Todo ello apunta hacia la necesidad de construir un nuevo equilibrio entre el mercado, el estado y la comunidad (la sociedad civil), a partir del reforzamiento de esta última (ahí reside la gran clave del pensamiento y análisis comunitarista, entre otras miradas actuales). Nunca está de más recordar la advertencia de Habermas (Habermas, 1996, 135):

> Es preciso *poner coto* a los circuitos del dinero y poder de la economía y la administración pública, a la vez que hay que mantenerlos separados de los ámbitos de acción estructurados comunicativamente que representan la vida privada y los espacios públicos espontáneos; pues si no, el mundo de la vida se verá aún más invadido por las formas para él disonantes de la racionalidad económica y burocrática.

La progresiva expansión y el impulso colonizador de la racionalidad instrumental —racionalidad típica tanto del ámbito económico como del ámbito político-institucional—, ha hecho retroceder el *poder social*[58]. En una sociedad sostenible la ciudadanía y los ámbitos comunitarios debieran reapropiarse de gran parte del espacio perdido, en un nuevo equilibrio de poder fundamentado en la cooperación entre los agentes de distinta naturaleza[59]. Y como señala Víctor M. Toledo (Toledo, 2010, 370-372), el poder social se construye no en abstracto, sino en los espacios concretos de los territorios; lo construyen las propias comunidades a través de iniciativas determinadas y a partir de procesos de democracia participativa; el poder social se construye para aumentar el control de los ciudadanos sobre los procesos sociales y naturales de su territorio; se construye mediante la combinación de habilidades, conocimientos y roles; y mediante el conocimiento acerca de la realidad social y natural del territorio (expertos, científicos y técnicos que apoyan el proceso de empoderamiento civil); además, la construcción del poder social comienza en la familia, en la 'micropolítica doméstica', en la construcción de un hogar seguro, sano y lo más autosuficiente posible (en agua, energía y alimentos).

La relocalización no es solo un desiderátum, o una elección entre otras, en gran medida es también inevitable. El desarrollo de la sociedad industrial ha consistido en producir energía, alimentos y bienes de forma centralizada, con estruc-

---

58 Siguiendo con Habermas: "La socialdemocracia se ha visto sorprendida por la específica lógica sistémica del poder estatal, del que creyó poder servirse como un instrumento neutral, para imponer, en términos de estado social, la universalización de los derechos ciudadanos. No es el estado social el que se ha revelado como una ilusión, sino la expectativa de poder poner en marcha con medios administrativos formas emancipadas de vida" (Jürgen Habermas, 1993).

59 El gobierno de lo social, la configuración del espacio público (de la *polis*), requiere de un nuevo tipo de estructuras y procesos, fundamentados en la cooperación entre diferentes actores. Algunos se han referido a ello como la combinación de *menos estado y más política*. Actualmente, se habla de gobernanza, estado activador, sociedad civil y capital social, conceptos que han sido introducidos como respuesta a la 'desestatalización' neoliberal, con el objeto de construir una 'tercera vía' entre el estatismo y la privatización. Daniel Innerarity habla de un nuevo *poder cooperativo*, puesto que "las tareas públicas no pueden llevarse a cabo ni por la decisión unilateral de las instituciones estatales ni traspasándolas por completo a agentes privados, sino mediante acciones concertadas, de actores públicos y privados" (Innerarity, 2006).

turas creadas para resolver necesidades a escala global. El final de la sociedad fosilista implica que no se podrá sostener ese modelo de producción y distribución. El actual metabolismo socioeconómico se hace inviable, ni qué decir su continua dinámica expansiva. Para ese futuro se requiere desarrollar estructuras descentralizadas, auto-organizadas, de menor escala, que tiendan a la autosuficiencia, con capacidad para incrementar la calidad de vida consumiendo menos recursos. Volvemos otra vez al énfasis en el territorio, en lo local, regional y comunitario. La denominada sociedad del conocimiento ofrece bases para una configuración social distinta, una nueva configuración social que podría comenzar a estructurarse a través de productores conectados a la sociedad de la información, con capacidad para producir casi cualquier producto de forma local, a partir de un *know-how* que se comparte en red. Se trata de un cambio de paradigma (que no necesariamente supone la liquidación total de la anterior configuración social). Reiteramos lo fundamental: en un contexto de estas características se requiere del desarrollo de estructuras auto-organizadas que tiendan a la autosuficiencia, con capacidad para incrementar la calidad de vida y consumir menos recursos.

De hecho, después del fuerte impulso globalizador de las dos últimas décadas, es más que probable que asistamos —que estemos asistiendo ya— a la revitalización de lo local/regional en general, incluso a varios intentos de recuperar el control y el ejercicio de la democracia sobre los procesos que afectan a la vida de los ciudadanos. Y es más que probable que el futuro nos tenga reservados mayores movimientos de repliegue, contracción, des-globalización y relocalización de las sociedades; es decir, una probable pérdida de complejidad de la sociedad y una situación histórica que exigirá el reforzamiento de las capacidades comunitarias (autogestionarias) de cada territorio[60].

La actual dinámica globalizadora es insostenible desde la óptica de la crisis energética. Los altos precios del transporte, entre otros factores, bloquearán la posibilidad de seguir operando a nivel global como lo hemos estado haciendo. Caminar hacia territorios autosuficientes y hacia una progresiva descen-

---

[60] La relocalización supone un proceso a través del cual un determinado agregado humano —comunidad local, pueblo, región…— se libera (en parte) de su dependencia con respecto a la economía global, de manera que produce una parte creciente de los alimentos, energía, bienes y servicios que consume.

tralización parece constituir una de las grandes claves[61]. A futuro, la capacidad auto-constituyente de las comunidades —el individuo consciente y la comunidad protagonista— será un valor en alza si se quiere encontrar una salida razonable a la crisis civilizatoria. Una comunidad con un alto grado de autosuficiencia en la satisfacción de sus necesidades estará mejor preparada que aquellas sociedades que dependan de sistemas globalizados para satisfacer las necesidades básicas de energía, transporte, vivienda, sanidad o alimentación[62].

En medio de la fiebre globalizadora, ni la clase política ni las élites económicas que dirigen nuestras sociedades parecen calibrar bien la importancia de lo local/regional. Sin embargo, se encuentran notables excepciones, como la

---

61 Por ejemplo, que cada empresa, edificio y hogar sea energéticamente autosuficiente. El Protocolo de Uppsala, propuesto por científicos del 'peak oil', defiende una renuncia voluntaria y anticipada al petróleo. Esa estrategia no sólo no situará a los grupos humanos —comunidades, pueblos, países o empresas— en una situación de desventaja sobre otros, sino todo lo contrario, se situarán en un mejor punto de partida para la escasez que se avecina.

62 En lo que respecta a la alimentación, la Soberanía Alimentaria se alza como una de las grandes claves de futuro. Sin embargo, los datos con respecto a Euskal Herria reflejan un territorio que está lejos de tal concepto (recogido del Dossier de prensa sobre Soberanía Alimentaria de la Fundación Social de Emaús): sólo el 2-4% de lo que se consume es producido en el territorio; el país es enormemente dependiente de los alimentos ganaderos importados (especialmente la soja); se emplean muchos productos químicos y tecnologías que no son controladas por la propia población; ha crecido enormemente la venta de alimentos en grandes superficies; es frecuente que sean las ayudas agrícolas las que deciden qué es lo que se produce, más que las características de la tierra o las necesidades alimentarias de la población; el territorio agrario es el más caro del Estado Español; los precios que reciben los *baserritarras* son los mismos que hace 20 años, mientras que el precio final de los productos no hace más que aumentar. Por todo ello, han sido muchos los que han abandonado el sector en la última década (según datos del EUSTAT, las explotaciones agrarias se redujeron casi a la mitad en Araba, Gipuzkoa y Bizkaia entre 1999 y 2005). Sin embargo, también existen tendencias en la dirección contraria: promoción de nuevos circuitos de comercialización; creación de asociaciones de producción-consumo; Euskal Herria fue declarada Zona Libre de Transgénicos (dentro de la campaña impulsada por Amigos de la Tierra); creciente interés por el consumo ecológico y/o tradicional; creciente interés en el consumo y comercio responsables; mantenimiento de una red mínima de personas que emplean variedades tradicionales y trabajan en su difusión; crecimiento de las explotaciones de agricultura ecológica protagonizadas por jóvenes; etc.

que constituye McNamaran, ministro de Sostenibilidad y Cambio Climático de Queensland, Australia (citado en Hopkins, 2009):

> No hay ninguna duda de que las soluciones locales dirigidas comunitariamente serán esenciales. Aquí es donde los gobiernos tendrán ciertamente un papel que jugar en asistir y animar a las redes locales, quienes pueden ayudar con suministros locales de comida y combustible, y agua y trabajos, y las cosas que necesitamos de las tiendas. Este fue uno de mis argumentos en el primer discurso que hice sobre este tema en febrero de 2005, que veremos relocalización en la forma en la que vivimos, lo cual nos recordará no al siglo pasado, sino al anterior. Y eso no es algo malo. Sin duda una de las respuestas más baratas que será muy efectiva es promover el consumo local, la producción local, la distribución local. Y esto tiene efectos secundarios positivos en cuanto a llegar a conocer mejor a nuestras comunidades. Hay beneficios humanos y comunitarios de las redes locales que espero con ilusión verlos crecer.

El énfasis en lo local-comunitario no significa perder la perspectiva global. Al contrario, las experiencias local-comunitarias como los Ecomunicipios y las Comunidades en Transición —y otras muchas como las aglutinadas en el movimiento *Slow Cities* y en el movimiento *Post Carbon Cities* [63]— se adhieren fuertemente a una exigente y bien informada lectura global. Se trata del ya bien conocido *pensar globalmente y actuar localmente*. Además, tanto los Ecomunicipios como las Comunidades en Transición han tejido una amplia red de experiencias a nivel nacional como internacional, con un nivel suficiente de interconexión que facilita compartir experiencias y el aprendizaje mutuo. Además, actuar localmente desde una mirada global tiene como virtud que traduce gruesos conceptos cargados de 'universalidad' —como crisis energética y cambio climático— al ámbito de lo local, y saca a la ciudadanía de su condición de espectador, convirtiendo la acción comunitaria consciente en guía de transformación y empoderamiento (individual y grupal).

En todo caso, ninguno de los movimientos mencionados relativiza la necesidad de actuar también a otra escala, sea ésta más regional que local, o netamente

---

63 http://postcarboncities.net/

estatal e internacional [64]. Sería un absurdo plantearlo como si de una disyuntiva se tratara. En el mundo actual, pocos problemas significativos de nuestras sociedades pueden ser resueltos *solo* desde uno de los niveles de abordaje. Por encima de los contextos locales operan las fuerzas de las grandes corporaciones, los mercados internacionales, o las acciones de los gobiernos, fuerzas todas ellas que condicionan fuertemente la vida de los ciudadanos y que en gran medida escapan al control de los mismos. Sin embargo, esto no quiere decir que el nivel local sea una fuerza menor en la configuración de la realidad, se trata de una poderosa fuerza de cambio. Aún más en una probable nueva fase histórica que suponga movimientos de desglobalización y contracción cuya intensidad está por ver.

La crisis ecológico-social a la que nos enfrentamos es de tal magnitud que ningún ámbito o agente debiera abrazar la tentación de sentirse fuera de la responsabilidad de convertirla en prioritaria. No es cuestión sólo de gobiernos y empresas. La propia ciudadanía debe responsabilizarse del futuro, pues la cuestión representa un enorme cambio cultural y sociológico. Debemos estar dispuestos a ahorrar energía, a consumir menos, a revisar profundamente nuestras nociones de bienestar y prosperidad, a cooperar, a entender en lo más íntimo que consumo y calidad de vida no son directamente proporcionales, y a desarrollar competencias comunitarias de todo tipo que sepan enfrentar el nuevo escenario histórico. La ciudadanía no es, a nuestro entender, un mundo de resistencias que hay que sortear, sino un sujeto de primer orden en el empuje hacia el necesario cambio social. Solo así podrá provocarse la transformación que verdaderamente nos saque del atolladero.

---

64 Desde una perspectiva de intervención a nivel global, el 'Oil Depletion Protocol' (protocolo de Agotamiento del Petróleo) ofrece un marco para que los estados-nación gestionen de manera cooperativa el descenso en el uso del petróleo, tanto en el caso de los Estados productores como en el de los consumidores. Véase: www.oildepletion-protocol.org. También el 'Contraction and Convergence' (Contracción y Convergencia) provee de un mecanismo para reducir las emisiones globales de carbono y conseguir mayores niveles de equidad en los derechos de emisión de carbono tanto de personas como de naciones. Véase: www.climatejustice.org.uk.

3. CONCLUSIONES. INTELIGENCIA COLECTIVA PARA UNA TRANSICIÓN ORDENADA

3.1 Salir del espejismo

Desde una perspectiva histórica de relativo largo plazo, se hace más visible la extraordinaria mutación que supuso el advenimiento de la sociedad moderna. En 200 años (entre 1800-2000), la población humana se multiplicó por siete, pasando de 900 a 6.500 millones de habitantes. De una organización social de tipo agrario (que comenzó en el Neolítico) transitamos hacia una preponderantemente urbana. De un tipo de sociedad en la que la abrumadora mayoría de la población activa (las tres cuartas partes o incluso más) se ganaba la vida en el llamado primer sector (agricultura, ganadería, silvicultura y pesca), a otro tipo de sociedad —en los países materialmente ricos— en la que entre el 2 y 10 por ciento de la población se dedica a tales actividades (si bien a escala mundial, se eleva al 45 por 100). Dejamos atrás una sociedad en la que la industria era artesanal, en la que apenas había máquinas, y una sociedad que se movía con la fuerza muscular tanto animal como humana, o con el viento y las corrientes de agua. Se utilizaban pocos metales y apenas se introducían transformaciones químicas en los materiales obtenidos de la naturaleza. Era, ciertamente, un mundo de escasas comodidades, de pocos bienes de consumo, una vida sustancialmente localista y de mucho esfuerzo físico, pues apenas existían ayudas externas que sustituyeran el propio esfuerzo físico por artefactos movidos por energías exosomáticas (Sempere, 2009, 27).

Todo creció con la sociedad industrial: la población, el consumo de energía, el comercio, la producción, el transporte, las emisiones de CO_2, etc. Estos excepcionales últimos 200 años sólo equivalen aproximadamente al 0,05% de la historia humana. Prácticamente la totalidad del recorrido histórico de la especie humana se ha materializado en una relación distinta con la naturaleza, en la que ésta era considerada sagrada. La sociedad moderna marca el comienzo de una época insostenible en el tiempo, razón por la cual puede tratarse de una excepción, una especie de paréntesis en la historia de la humanidad.

Como resultado de esa gran transformación, vivimos en una era que conjuga elementos muy poderosos, de ahí que se presente como anormalmente inquietante. Por un lado, el enorme poder tecnocientífico acumulado por la raza humana posee una descomunal capacidad de alterar la realidad. Por otro, contamos con un proceso económico que hace abstracción de las 'externalidades' sociales y ambientales, y es incapaz de integrarlas en la actividad económica. Además, contamos con un poder político que se ha visto vencido en su pretensión de gobernar especialmente lo segundo (la economía), a través de un proceso que el sociólogo alemán Ulrich Beck calificó de 'suicidio de la política': los propios responsables políticos han ido entregando las herramientas que tenían para regular los procesos económicos[65]. Asimismo, contamos con sociedades, culturas y comunidades que han experimentado un proceso de creciente desarticulación, de individualismo extremo (nihilismo y fragmentación) y entregados a la promesa del consumismo como vía para la construcción identitaria.

Se ha abierto un abismo entre la capacidad de los humanos para transformar el mundo y su capacidad para controlar los efectos de dicha transformación. Se trata de una civilización que ha promovido un gran desarrollo de la racionalidad de cada una de las esferas que la componen y, sin embargo, la irracionalidad del conjunto es su característica más notable. La expansión ilimitada del dominio racional ha generado consecuencias perversas que hacen que la modernidad se aleje de sus propios fines (Beriain, 1996, 12-13). Así, ahora la cuestión es cómo protegernos de la irracionalidad que nosotros mismos hemos generado.

Para corregir dicha irracionalidad no parece que los marcos de referencia utilizados en las tres últimas décadas sean guías útiles para enfrentar el futuro, es decir, el *crecimiento sostenible*, el *desarrollo sostenible* (entendido en su versión ortodoxa, como aquel que no cuestiona la ideología del crecimiento económico ilimitado y la cultura del consumo) y la *modernización ecológica*, sean guías útiles para enfrentar el futuro. Parece difícil salir de este atolladero en un sentido tradicionalmente reformista. De hecho, en estas tres últimas décadas no se ha con-

---

65 De hecho, lo que conocemos como globalización neoliberal, es decir, la desregulación (laboral y medioambiental), la liberalización de los mercados, la mercantilización creciente de servicios, territorio y recursos, y el gobierno de las multinacionales sobre el conjunto de la vida, todo ello ha sido el resultado de la connivencia entre los poderes económicos y político-estatales.

seguido revertir el rumbo, al contrario: la economía no se ha desmaterializado, sino que ha aumentado su escala física; el uso de los recursos está ya por encima de la capacidad de carga del planeta; la población sigue un curso ascendente; y la emisión de residuos de todo tipo ha ido creciendo a pesar de protocolos y políticas de distinto signo y ámbito.

No parece razonable pensar que los modos de ser y hacer que han provocado el problema sirvan para la salida al mismo. Se requiere de un nuevo paradigma global. El empeño dirigido hacia las pequeñas reparaciones u operaciones cosméticas no nos sacará de este mayúsculo dilema. Polanyi escribió en 1940 *La Gran Trasnformación*, obra en la que analizó cómo el reforzamiento de las lógicas de mercado y la revolución industrial produjeron una ruptura con la entera vida social, y se mostró favorable a revertir dicha tendencia para encontrar un mejor equilibrio entre el mercado y la sociedad, lo privado y lo público, lo individual y lo comunitario (Polantyi, 1997). Hoy se requiere de un cambio de mentalidad y de una transformación del modelo económico, algo parecido al producido con la revolución industrial en cuanto a su cualidad y envergadura se refiere, con el objetivo de encarar el mayor problema que la humanidad enfrenta: construir una convivencia justa, sostenible y capaz de promover el bienestar de todos, en un escenario de creciente escasez de recursos planetarios.

Se requiere de una doble metamorfosis: por una parte, la transformación de la base material de la sociedad; por otra, una revolución social y cultural que transforme sustancialmente nuestras formas de vida, elevando la vida frugal a gran virtud moral y política. El propio Informe Brundtland aludía ya en 1987 a la necesidad de cambiar de forma sustancial: "Las tentativas de mantener la estabilidad social y ecológica mediante los viejos enfoques del desarrollo y la protección del medio ambiente aumentarán la inestabilidad. Deberá buscarse la seguridad mediante el cambio (...) Somos unánimes en la convicción de que la seguridad, el bienestar y la misma supervivencia del planeta dependen de esos cambios ya" (CMMAD, 1988, 44, 45).

En esa línea, la noción de que existe una incompatibilidad básica entre el crecimiento económico y la sostenibilidad está penetrando en el propio discurso institucional de importantes organismos internacionales. Un informe del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y de la

Agencia Internacional de la Energía (AIE) decía lo siguiente: "La persecución implacable del crecimiento económico dejará a nuestros hijos con mayor herencia de recursos de origen humano, pero agotará seriamente los recursos naturales" (citado en Bermejo *et al.*, 2010, 13). De hecho, las promesas que la ortodoxia económica fundamentó en la liberalización de la economía y un determinado modelo de desarrollo han mostrado su carácter ilusorio:

- Desde una perspectiva socio-económica, dicho modelo ha provocado una creciente concentración de riqueza e ingresos, con un aumento evidente de la inequidad y el mantenimiento (e incluso aumento) de grandes bolsas de pobreza;

- desde una perspectiva ambiental, es inasumible una economía basada en el consumo ilimitado de recursos finitos, en la creciente generación de desechos como el CO_2 y en la progresiva destrucción de los eco-sistemas vitales para el sustento de los humanos;

- desde una perspectiva social e individual, los indicadores de calidad de vida y bienestar subjetivo de los países ricos muestran limitaciones que no podemos dejar de observar, debido a que lo que realmente importa en la vida, el verdadero desarrollo y crecimiento, pierde su conexión con los procesos económicos y la elevación material.

Así las cosas, el énfasis en la necesidad de cambios sustanciales dejó de ser patrimonio de ideologías transformadoras o antisistémicas, de aquellos sectores interesados en el vuelco radical de las relaciones de poder en una sociedad determinada. Los cambios deben ser "radicales" y "revolucionarios" para científicos sociales no sospechosos de veleidades revolucionarias y para organismos como la propia Agencia Internacional de la Energía o la ONU. Son tiempos de deshacerse de viejos esquemas y de trascender las cuestiones que antes iban ligadas a determinadas opciones ideológico-políticas. El olvido de las ideologías ha sido la mayor parte de las veces una invitación realizada por la visión tecnocrática de las cosas, pero en este caso es distinto: se trata tanto de reivindicar el olvido de viejas reyertas ideológicas como la recuperación de la política en toda su esencia.

La razón es que estamos ante un deterioro notable de la base biofísica que garantiza la reproducción de las sociedades humanas. Si las tierras siguen en proceso de erosión, si los bosques retroceden, si las reservas pesqueras siguen disminuyendo, si la biodiversidad sigue en declive, si las emisiones de gases de efecto invernadero siguen aumentando, si la población sigue creciendo, y si cada vez son más quienes aspiran a crecientes niveles de consumo de energía y materiales con el consiguiente aumento de todo tipo de desechos —y nótese que todos ellos son procesos que no han revertido sino todo lo contrario—, cabe preguntarse qué futuro nos aguarda, incluso si existe futuro para la especie humana.

La dirección insostenible de la humanidad no deja de demostrar una colosal falta de inteligencia colectiva. Dicho de otro modo: la cultura occidental está perfectamente desajustada con la supervivencia a largo plazo. La insostenibilidad actual está inscrita en la propia configuración institucional del mundo contemporáneo: el capitalismo y su tendencia intrínseca a la expansión; la tecnociencia y su tendencia intrínseca a la transformación de la naturaleza; los estados en una lucha competitiva por maximizar su poder; la cultura social de 'más siempre es mejor'. Por ello, si no se construye otro modo de entender y practicar la economía (que respete los límites de la biosfera y se fundamente en la equidad), otra ciencia y otra tecnología (más, suaves, y fundamentadas en el principio de precaución y responsabilidad), otro tipo de indicadores, un re-equilibrio de poder que garantice el protagonismo de las comunidades local-regionales, y otra cultura y moral (en la que la frugalidad y la autocontención pasen a ser grandes virtudes cívicas), todo lo relativo a la sostenibilidad tendrá más de marketing que de rumbo sensato y razonable.

Por tanto, la *Gran Transición* que se requiere tiene que ver con modificar aspectos sustanciales de nuestras sociedades (NEF, 2010). Entre otros:

- Una *Gran Re-evaluación*, con unos precios de mercado que integren los verdaderos costos y beneficios sociales y medioambientales, introduciendo criterios radicalmente distintos tanto en el corazón de las políticas públicas como en la toma de decisiones privadas.

- Una *Gran Redistribución*, de la riqueza y de los ingresos, del tiempo, y de la propiedad (en el camino hacia una 'democracia económica' con formas cooperativas de propiedad).

- Un *Gran Re-equilibrio*, entre el mercado, las autoridades públicas y la comunidad, que nos provea de una más amplia definición de los 'bienes públicos', con un estado que promueva la ciudadanía, las relaciones locales y el empoderamiento comunitario, sin hacer dejación de su responsabilidad en la co-producción de bienestar en áreas fundamentales como la sanidad y la educación.

- Una *Gran Localización*, basando la organización social en un criterio de 'subsidiariedad', provocando una descentralización real del poder en favor de una sociedad democrática en la que la ciudadanía pueda ejercer su capacidad de decisión, explorando qué es aquello que se produce mejor a una escala local, regional, nacional o internacional, combinando una mayor auto-suficiencia local en algunas áreas con otras áreas que requieren una escala regional, nacional o internacional.

- Una *Gran Re-capacitación*, con el objeto de re-equiparnos con aquellas habilidades perdidas que son fundamentales para una relocalización de la economía y la vida (agricultura, manufactura, finanzas), y provean a los ciudadanos de los instrumentos necesarios para una participación activa en la vida económica, social y cultural.

La creencia de que la ciencia y la tecnología vendrán al rescate es un arriesgado acto de fe. Y la capacidad de cambio tampoco puede depositarse de manera exclusiva en la extensión de una *cultura de la frugalidad* o *moral austera*. Como bien señala Latouche, son los mecanismos institucionales de la sociedad del crecimiento —la publicidad, la obsolescencia programada y el crédito— los que están en la base de la insostenibilidad de alta precisión de nuestro modelo de sociedad. Por ello, además de la tecnología y la promoción de una cultura de la frugalidad, hace falta introducir cambios sustanciales en instituciones básicas de nuestra sociedad. Hace falta simplificar nuestro metabolismo socionatural y tomar medidas políticas que vayan en la línea de la sostenibilidad socioecológica (Sempere, 2009): políticas de demanda (es decir, influir en la demanda para reducir el consumo); reglamentaciones, prohibiciones, incentivos o recomendaciones, en diversas áreas relacionadas con las políticas públicas (construcción, educación, transporte, etc.); una fiscalidad verde que internalice los costes ambientales en el caso de productos ecológicamente nocivos (y desincentivar así su producción y consumo); polí-

ticas de ordenación del territorio orientadas a reducir la necesidad de transporte (políticas territoriales de proximidad, que en gran medida se orienten a la relocalización); políticas de ciencia y tecnología orientadas a los actuales desafíos socioecológicos, con financiación de proyectos que sigan principios ecológicos, de precaución, suficiencia, eficiencia y ahorro; nuevos indicadores que escudriñen de cerca la orientación que siguen nuestras sociedades; repensar completamente el sistema financiero; construir unas estructuras mediáticas diseñadas para construir identidades y estilos de vida orientados a la sostenibilidad, más que para promover el camino hacia el abismo, etc.

Como bien señala Sempere, la explosión del consumo de masas no es ningún impulso innato, sino que responde a un sistema socioeconómico intrínsecamente expansivo que no puede funcionar sino extendiendo constantemente la escala de su intervención, por lo que necesita de una demanda creciente de mercancías, productos y servicios. Para satisfacer nuestras necesidades básicas (tanto fisiológicas como psicosociales), y para satisfacer otras muchas pseudo-necesidades construidas artificialmente por una potente industria mediática, hemos armado un complejo metabolismo socioeconómico que pone en peligro la continuidad de la biosfera tal como la hemos conocido; en consecuencia, también pone en peligro la posibilidad de satisfacer las necesidades humanas básicas en el futuro (Sempere, 2010). Esa es la razón de que se requiera una transformación sustancial del metabolismo socionatural, que tienda a simplificarlo, para que la satisfacción de las necesidades humanas requiera de menos recursos naturales y sea compatible con la biosfera. Se requiere de cambios en ambas direcciones: cambios en la realidad objetiva y cambios en nuestro mundo cultural-subjetivo; cambios socioeconómicos y cambios moral-culturales.

Hay que volver a repensar la entera organización social y nuestro metabolismo socioeconómico, un modelo menos intensivo en la utilización de materiales y energías exosomáticas. Esto debería interpelar especialmente a los países ricos en lo material, pero también a países empobrecidos y emergentes, con el objeto de que generen otras pautas de desarrollo distintas a las occidentales.

3.2 Escenarios de futuro

Pensar que la occidentalización del mundo puede seguir su curso es un gigantesco espejismo. Parece cada vez más indiscutible que se producirá un nuevo re-equilibrio entre recursos y población a escala mundial. Es decir, entramos en una fase histórica de mayor escasez de recursos, aunque es muy difícil calibrar a qué ritmo se irá materializando tal escenario. Dicho de otro modo, los análisis empíricos actuales sobre la relación entre recursos, medio ambiente y población llevan a concluir que el descenso es inevitable.

Ahora bien, el descenso a escala mundial no quiere decir que determinadas sociedades no vayan a aumentar sus índices de crecimiento, ya sea porque tal o cual sociedad posee una huella ecológica por debajo de su biocapacidad, o porque la satisfacción de las necesidades más básicas de toda la población no están cubiertas, o simplemente porque su potencial armamentístico le procura la posibilidad de sojuzgar otros territorios y sus recursos.

David Holmgren distingue cuatro escenarios energéticos, a modo de marco interpretativo que recoge los distintos imaginarios culturales sobre el futuro y los probables escenarios ecológicos (Holmgren, 2009, 13-15)[66]:

- *Tecno-explosión*. Este escenario depende del descubrimiento de nuevas y potentes fuentes de energía que permitirían seguir caminando por la senda del crecimiento continuo de la riqueza material, la superación de los límites de la naturaleza por parte de los humanos, y el crecimiento de la población. Generalmente se asocia con la posibilidad de colonizar otros planetas.

- *Tecno-estabilidad*. Depende de una conversión perfecta, pasando de un modelo de crecimiento económico basado en el agotamiento de las fuentes de energía a otro que supondría un estado estable en el consumo de recursos y en la población, basado en un nuevo uso de energías renovables y en tecnologías que podrían mantener o mejorar la calidad de los servicios que ofrecen los actuales sistemas. Una vez establecida una

66 Consúltese: www.futurescenarios.org

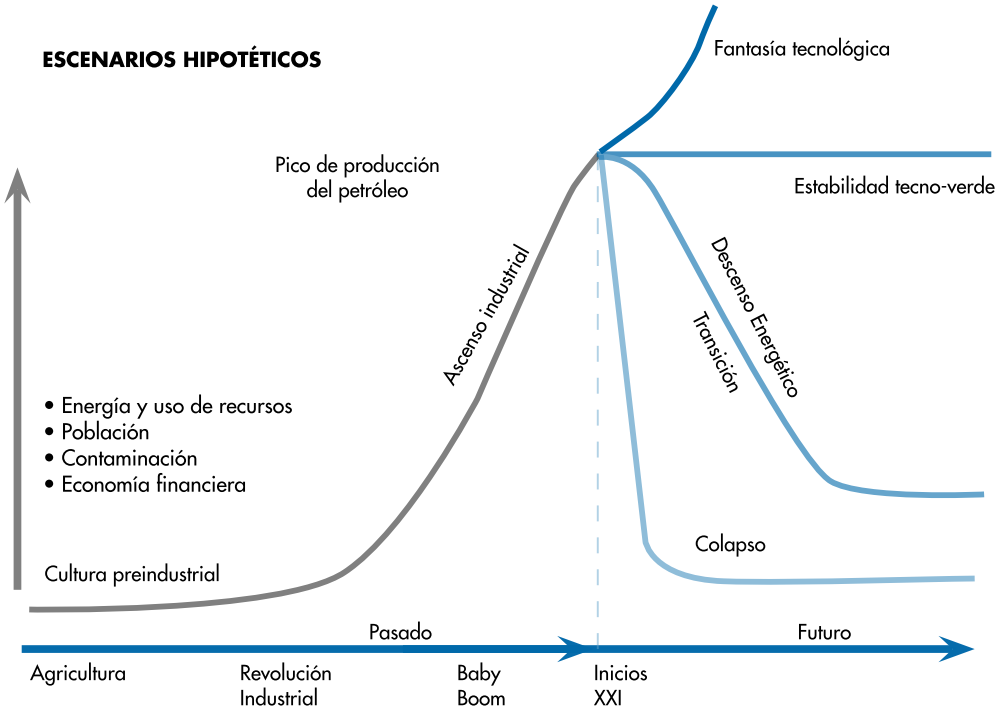
sociedad sostenible, prevalecería dicho sistema sin muchos cambios. El icono de este escenario lo constituye la energía solar (a través de la tecnología fotovoltaica).

- *Descenso energético.* El agotamiento de los recursos fósiles supondría una reducción de la actividad económica, de la complejidad y de la población. Las fuentes renovables de energía de baja densidad, con el tiempo provocarían el cambio de la estructura de la sociedad hacia perfiles parecidos a la sociedad preindustrial (entre otras cosas, se produciría la ruralización de la economía y el progresivo descenso de las poblaciones humanas). Este profundo cambio social podría no ser continuo o progresivo, podría producirse a través de una sucesión de estadios estables golpeados por mini colapsos que progresivamente destruirían distintos aspectos de la sociedad industrial.

- *Colapso.* Supondría una caída más o menos abrupta de los sistemas en los que se apoya la sociedad industrial, debido al agotamiento de los recursos energéticos fósiles y/o al daño radical en los sistemas ecológicos producido por el cambio climático. Produciría un descenso dramático en la población mundial y una pérdida de los conocimientos y las infraestructuras necesarias para la civilización industrial (en el extremo de dicho escenario se produciría la extinción de la raza humana y la pérdida de la mayor parte de la biodiversidad del planeta).[67]

---

[67] Holmgren complejiza la lectura de los cuatro escenarios mencionados cruzando las dos variables que considera más importantes: el pico del petróleo y el cambio climático. Distingue otros cuatro escenarios, cada uno de ellos con características distintivas en relación a los distintos aspectos de la sociedad (agricultura, movilidad, política, género, cultura, etc.). Véase: Holgrem, 2009, 60-89.



Fuente: adaptado de Holmgren, 2009, 14

El futuro no está escrito, pero es importante enfocar bien el problema e insistir en su verdadera magnitud. Sostenemos que, debido especialmente a la conjunción de fenómenos como el final de la era del petróleo barato, el cambio climático y el creciente deterioro de los servicios que los ecosistemas nos ofrecen, es más que probable que lo que esté en juego no sea tanto la continuidad de la civilización occidental tal como hoy la conocemos y su característico modo de vida en expansión. A buen seguro, lo que está en juego es cómo llegará su transformación, con qué grado de deliberación, consciencia y planificación por parte de los humanos:

- Podemos provocar una *transición ordenada* hacia otros modos de producir, consumir y vivir. Es la vía de la planificación razonable en materia de tecnología, sociedad, territorio, cultura y economía. Supondría que buena parte de la humanidad emprendería un camino voluntario hacia menores consumos de energía y materiales, y menor generación de residuos. Es decir, un camino hacia la *autocontención*, la *suficiencia* y la *interiorización*

de los límites. Es la transición hacia el bienestar recorrido de forma racional, voluntaria y con el máximo consenso posible, descubriendo que se puede vivir bien, incluso mejor, con menos. Se trata del progreso razonable y la evolución responsable, a través de grados muy altos de cooperación y consciencia.

- O tendremos que hacerlo de manera obligada, a través de una *transición desordenada,* en un proceso con índices más altos de sufrimiento, inequidad, conflictos sociales provocados por la frustración y la escasez, autoritarismo, desorden sistémico, y militarismo (es de sobra conocido que la lucha por unos recursos cada vez más escasos es la lógica que impera en todos los conflictos armados de los últimos tiempos). Es decir, la profundización en la lógica caótica.

Es más que probable que el futuro sea una mezcla compleja de elementos de transición ordenada y desordenada. Sin embargo, sería un acto de voluntarismo no partir de un hecho objetivo: la cultura y políticas ultraliberales de las últimas décadas —incluso reforzadas por la crisis global de 2008— no parecen un buen punto de partida para una salida lo más ordenada posible, en la medida en que han provocado, por un lado, una fuerte desacreditación de la intervención política e institucional en los procesos económicos y sociales, y por otro, una notable desarticulación de múltiples redes comunitarias.

Si no se opta por una salida con altos grados de acuerdo, cooperación y consenso, entrar en una fase de mayor escasez supondrá enfrentar grandes conflictos redistributivos, tanto entre los diferentes estados como entre los distintos estratos sociales de una misma sociedad (grupos sociales con desigual acceso al poder y a la riqueza). De hecho, el agotamiento de los recursos para una población humana que no deja de aumentar se ha convertido ya en la base de numerosas tensiones y conflictos armados. En un futuro que previsiblemente experimentará una mayor escasez de recursos básicos, es más que probable que las tensiones aumenten, y que, en consecuencia, se produzca una creciente militarización del mundo. Esto se daría —ya se está dando— en un contexto en el que el poder destructivo de las armas (hoy tanto en manos de los estados como de grupos privados) es inmensamente mayor que en los grandes conflictos armados del siglo XX (contamos, además, con otras tecnologías de gran poder destructor, como las armas de naturaleza biológica). Aquí nos enfrentamos a un hecho

ciertamente perturbador: bien es cierto que no todo lo que puede hacerse debe necesariamente hacerse, pero tiende a hacerse, como si todo arsenal reclamara una guerra. En todo caso, al igual que las opciones políticas autoritarias pueden fortalecerse, también es probable un renacimiento de los movimientos sociales con perspectiva transformadora y emancipadora, motivados por las grandes contradicciones sociales y ecológicas de nuestro mundo.

A medida que vaya materializándose la escasez de recursos y las consecuencias del cambio climático, surgirán conflictos cuyo grado y forma dependerán de muchos factores, entre ellos: el reparto de poder (económico, político y militar); la distribución territorial de riesgos; la distribución de costes ambientales; la capacidad de los que se llevan la peor parte de provocar salidas de tipo más equitativo, etc. El grado y naturaleza de dichos conflictos serán los que determinen en buena parte si se produce el colapso de las actuales instituciones vertebradoras de nuestras sociedades; y en caso de que se produzca tal colapso, determinarán cuál será la orientación que adquieran los nuevos ordenamientos sociales: la emergencia de regímenes más autoritarios, la emergencia de sociedades con formas organizadas de criminalidad en su interior (u otro tipo de soluciones llamadas 'darwinistas'), o la configuración de sociedades socialmente más equitativas y ecológicamente más equilibradas.

Sea como fuere, lo que parece claro es que la pretensión de un continuo movimiento globalizador (tal como se ha dado en las últimas décadas), de un aumento de la complejización de la sociedad y de un crecimiento constante del metabolismo socioeconómico de nuestras sociedades, choca directamente con la física. Por ello, debiéramos contemplar la posibilidad de que el siglo XXI ofrezca movimientos desglobalizadores y movimientos de contracción (sea a partir de un futuro *escenario meseta, escenario declive* o *escenario colapso*). No estamos hablando de una vuelta a la Edad Media, sería un absurdo plantearlo así. Debiéramos considerar que el futuro, especialmente un futuro sin fuentes de energía abundante y barata, será confeccionado en base a equilibrios entre consumo y austeridad, industrialismo y neoruralidad, tecnología y tradición, globalización y re-localización (re-territorialización).

No quisiéramos terminar sin subrayar, una vez más, el hecho de que el conocimiento no necesariamente produce sabiduría. A pesar del creciente conocimiento científico sobre los problemas medioambientales, del incremento de la con-

ciencia ciudadana sobre la cuestión, y de la puesta en marcha de múltiples políticas públicas y privadas a favor de la conservación del medio ambiente y de su riqueza natural (a través de la intervención de instituciones de muy diversa índole y escala), a pesar de todo ello, decimos, las generaciones que han comenzado el siglo XXI bajo las condiciones sistémicas de la civilización industrial globalizada siguen por la senda de la liquidación del capital natural del planeta, por la senda de una matriz energética preponderantemente fosilista y, por tanto, por la senda de las emisiones que provocan el tan temido cambio climático. La especie humana no sólo avanza hacia un rumbo de colisión, sino que está intensificando dicho rumbo.

Dicho de otro modo, lo que hoy se denomina 'conciencia medioambiental' no quiere forzosamente decir que exista una visión y una práctica real que abogue por la sostenibilidad. Es importante señalar este hecho en un tiempo en el que todos hablan de sostenibilidad y lo harán más aún.

De hecho, las respuestas eficaces tardan en llegar: los primeros movimientos 'verdes' surgieron en los sesenta; la eclosión de los mismos se produce en los setenta; en los ochenta se constituyen en fuerza social y política; a mediados de los ochenta incluso determinados gobiernos van cambiando su filosofía social y ambiental; a pesar de la implementación por doquier de las políticas neoliberales, los noventa son testigo de propósitos y declaraciones 'mundiales', también de declaraciones que apuntan hacia un 'capitalismo verde' (una visión basada especialmente en las respuestas tecnológicas, sin cuestionar el modelo hegemónico de producción, distribución y consumo, o acaso introduciendo pequeños retoques cosméticos en dicho modelo). Con todo, sigue sin afrontarse el conflicto básico entre el carácter finito de nuestra biosfera y la expansión continua de nuestros sistemas socioeconómicos. Ahí radica el gran *tema de nuestro tiempo*: el choque entre la civilización moderna y los límites naturales de la biosfera.

Así las cosas, los progresos realizados en lo relativo a las políticas ambientales no compensan el ritmo del deterioro. Como señalaba la propia Comisión de la Unión Europea el 9 de febrero de 2005 *(Revisión en 2005 de la Estrategia de la UE para un desarrollo sostenible)* "todavía no han empezado a invertirse las tendencias insostenibles", a pesar de que el conocimiento científico sobre el hecho se acumula sin cesar, incluso llegando a ser abrumador; y a pesar de que los costes —políticos, sociales y medioambientales— de la omisión son mucho más eleva-

dos que los costes que podría acarrear una hipotética sobre-reacción. A pesar de la declaración sobre el hecho de que todavía no han empezado a invertirse las tendencias insostenibles, la Unión Europea misma lucha por salir airosa de la fenomenal crisis económica que experimenta y en su planteamiento estratégico *Europa 2020* aboga, en lo sustancial, por el *business as usual,* impelida a aumentar sus tasas de crecimiento económico, competitividad y productividad para enfrentar la considerable deuda pública y privada de muchos de sus países[68]. Seguimos queriendo adaptar la sociedad a las necesidades de la economía, en lugar de adaptar la economía a las necesidades humanas y medioambientales. En esa persistente actitud que recorre todo el globo existe algo que podríamos denominar *irresponsabilidad institucionalizada*. No es tanto la inacción, como la ausencia de acción efectiva la que puede provocar que el siglo XXI se constituya en un gigantesco páramo, y en una sucesión de conflictos y guerras por unos recursos naturales cada vez más escasos.

Hoy nadie está en contra de la ecología, pocos alzarían la voz en contra de la equidad, todos quieren salvar la continuidad de una "humanidad civilizada". Pero, al mismo tiempo, la insostenibilidad es cada día más patente, más evidente y más cuantificable. No hay mayor contradicción que ésta, ni mayor problema político en la actualidad. No hay ninguna cuestión que debiera adquirir mayor centralidad en las agendas de las administraciones públicas, empresas, sindicatos u organizaciones ciudadanas. El mayor debate político de nuestro tiempo es cómo generar dinámicas y procesos que nos conduzcan a ese nuevo ordenamiento social y cultural fundamentado en la sostenibilidad[69].

---

68 La estrategia *Europa 2020* ha sido fundamentada en ideas como *crecimiento inteligente* (crecimiento basado en el conocimiento y la innovación), *crecimiento sostenible* (una economía basada en un uso más eficiente de recursos, más verde y competitiva) y *crecimiento integrador* (creación de empleo y cohesión social y territorial). Se eleva el concepto de crecimiento a tótem, y lejos de formularse un cambio de paradigma con arreglo a los desafíos eco-sociales que la humanidad enfrenta, puede vislumbrarse incluso una considerable regresión conceptual. Véase: http://ec.europa.eu/commission_2010-2014/president/news/documents/pdf/20100303_1_es.pdf

69 Y las implicaciones que este hecho tiene para la educación son también evidentes: el futuro requiere de nuevas competencias, es decir, la formación de personas dispuestas a reformular inteligentemente nuestro modelo de desarrollo y a desarrollar modos y proyectos de vida en concordancia con las nuevas pautas epocales (Azkarraga, 2010). De hecho, en un tiempo en el que se extiende como mancha de aceite la pregunta sobre qué mundo vamos

Ya no se trata tanto de definir el desafío, de delimitar sus contornos y de palpar su intensidad. Tampoco se trata de que las instituciones públicas y privadas muestren conciencia sobre el fenómeno, pues parece evidente que en un futuro inmediato el mensaje 'verde' estará incorporado en todos y cada uno de los movimientos que realice cada agente público, privado o comunitario. Se trata más bien de *la forma* en la que será abordado, es decir, de si penetrará en el corazón mismo de una determinada forma de organización social. Tal parece la única vía para un futuro razonable.

---

a dejar a nuestros hijos, se trata también de preguntarnos qué hijos vamos a dejar a nuestro mundo; ambas son cuestiones fundamentales desde la mirada que se pregunta por la sostenibilidad.

BIBLIOGRAFIA

ACOSTA, A. (2010): "El buen vivir, una utopía por (re)construir", *Boletín ECOS*, nº 11, CIP-Ecosocial, abril-junio 2010.

ANSA ECEIZA, M. M. (2008): "Economía y felicidad: acerca de la relación entre bienestar material y bienestar subjetivo", Comunicación presentada en las *XI Jornadas de Economía Crítica,* 27-29 marzo de 2008, Bilbao. http://www.ucm.es/info/ec/ecocri/eus/Ansa_Eceiza.pdf

ARISTÓTELES: *Política 1er Libro, en Complete Works of Aristotle, Princeton University Press, Princeton.*

ARTO, I. (2009): "El metabolismo social del País Vasco desde el análisis de flujos de materiales", *Revista de Economía Crítica*, nº 8, pp. 43-80. http://www.ucm.es/info/ec/rec/Revista_Economia_Critica_8.pdf

AZKARRAGA, J. (2010): *Educación, sociedad y transformación cooperativa,* LANKI – Gizabidea Fundazioa.

(2007): *Mondragón ante la globalización. La cultura cooperativa vasca ante el cambio de época,* Cuadernos de LANKI, Nº 2, Mondragon Unibertsitatea.

BACON, N.; BROPHY, M.; MGUNI, N.; MULGAN, G.; y SHANDRO, A. (2010): *The State of Happiness. Can public policy shape people's wllbeing and resilience?,* The Young Foundation, London.

BAUMAN, Z. (2009): "¿Qué hay de malo en la felicidad?", *Claves de razón práctica*, nº 189.

BEATTIE, A. (2010): "Zoellick seeks gold standard debate", *Financial Times,* 7.11.2010.

BECK, U. (2010): "Vivir y sobrellevar la sociedad del riesgo global", Jornadas *Governing the Global Risks*, Orkestra (Basque Institute of Competitiveness) y Globernance (Instituto de Gobernanza Democrática), Donostia, 6-7 de octubre de 2010.

(1995): *Ecological Politics in an Age of Risk,* Polity, Cambridge.

BERGER, W. (2009), "Die Finanzmarktkrise – Ergebnis einer Fehlkonstruktion, die wir korrigieren können", *Hintergrund*, nº 1, p. 13-16.

BERIAIN, J. (1996): "El doble 'sentido' de las consecuencias perversas de la modernidad", en J. BERIAIN (comp.), *Las consecuencias perversas de la modernidad*, Anthropos, Barcelona.

BERMEJO, R.; ARTO, I.; HOYOS, D. y GARMENDIA, E. (2010): "Menos es más: del desarrollo sostenible al decrecimiento sostenible", *Cuadernos de Trabajo de Hegoa,* nº 52.

BLECH, J. (2005): *Die Krankheitserfinder – Wie wir zu Patienten gemacht werden*, S. Fischer, Francfort Meno.

BOFF, L. (1982): S*an Francisco de Asís. Ternura y vigor*, Sal Terrae.

BRUCKNER, P. (2001): *La euforia perpetua*, Tusquet.

BUITER, W. H. (2005): "Overcoming the Zero Bound: Gesell vs. Eisler - Discussion of Mitsuhiro Fukao's "The Effects of Gesell (Currency) Taxes in Promoting Japan's Economic Recovery"', *International Economics and Economic Policy*, Vol. 2, No 2-3, p. 189-200.

BUITER, W. H. y PANIGIRTZOGLOU, N. (2003): "Overcoming the Zero Bound on Nominal Interest Rates with Negative Interest on Currency - Gesell's Solution", *Economic Journal*, Vol. 113, No 490, S. 723-746.

CHENEY, G. y PLANALP, S. (2008): "Communication and Quality of Work Life", conferencia en Mondragon Unibertsitatea, noviembre de 2008.

CIP-ECOSOCIAL: "Cultura y Ambiente. Una propuesta teórica", en www.cip.fuhem.es.

COLEMAN, V. (1996): "How to stop your doctor killing you", *European Medical Journal*, Barnstaple.

COMISIÓN MUNDIAL DEL MEDIO AMBIENTE Y DEL DESARROLLO (1988): *Nuestro Futuro Común,* Alianza, Madrid.

D'ANDREA, D. (2010): "El calentamiento global como un riesgo globalizado y una potencial amenaza global", Jornadas *Governing the Global Risks*, Orkestra (Basque Institute of Competitiveness) y Globernance (Instituto de Gobernanza Democrática), Donostia, 6-7 de octubre de 2010.

DALY, H. y COBB, J.B. (1989): *For the Common Good. Redirecting the Economy Towards Community, and a Sustainable Future,* Boston: Beacon Press.

DEL RIO, E. (1997): *Modernidad, posmodernidad,* Talasa, Madrid.

DU PISANI, J. A. (2006): "Sustainable development. Historical roots of the concept", *Environmental Sciences,* Junio de 2006; 3 (2), pp. 83-96.

EADE, D. y WILLIAMS, S. (1995): *The Oxfam Handbook of Development and Relief,* Oxfam, Londres.

EASTERLIN, R. A. (1974): "Does Economic Growth Improve the Human Lot? Some empirical Evidence", en Paul A. David and Melvin W. Reder (eds.), *Nations and Households in Economic Growth: Essays in Honor of Moses Abramovitz,* New York: Academic Press, http://graphics8.nytimes.com/images/2008/04/16/business/Easterlin1974.pdf

EKAI CENTER (2010): "¿Qué está pasando en la ciencia económica?", www.ekaicenter.edu

ENGELBRECHT, T. y KÖHNLEIN, C. (2006): *Virus-Wahn: Vogelgrippe (H5N1), SARS, BSE, Hepatitis C, AIDS – Wie die Medizin-Industrie ständig Seuchen erfindet und auf Kosten der Allgemeinheit Milliarden-Profite macht,* 3a ed., Emu-Verlag, Lahnstein.

ETZIONI, A. (2002): "When It Comes to Ethics, B-Schoolsget un F", *The Washington Post*, 4-08-2002.

EUSKO IKASKUNTZA / SOCIEDAD DE ESTUDIOS VASCOS: http://bai.euskoikaskuntza.org/userfiles/file/doc/ANEXOFase_2.Punto%202.9_MiodeloGeneraldeGestion.pdf

FERNÁNDEZ BUEY, F. (2006): "Filosofía de la sostenibilidad", prólogo al trabajo de J. Riechmann, *Biomímesis. Ensayos sobre imitación de la naturaleza, ecosocialismo y autocontención,* Catarata, Madrid, 2006.

FISHER, I. (1933), *Stamp Scrip,* Adelphi, New York.

(1947), *Feste Währung – Illusion und Wirklichkeit,* Freiheit-Verlag, Heidelberg.

FISHER I. y BROWN, G. H. (1963), T*he Purchasing Power of Money – Its Determination and Relation to Credit Interest and Crisis,* 2ª ed. Kelley, New York.

FUDERS, F. (2010a): "Alternative concepts for a global financial system – an answer to the present world financial crisis", *Revista de Estudios Internacionales,* Nº 166, p. 45 – 56.

(2010b): "Warum der Zins auch moralisch nicht zu rechtfertigen ist", *Humane Wirtschaft* 2/2010, p. 26 – 29.

(2011): "Wie Zerstörung von Sachkapital dem Finanzsystem in die Hände spielt", en *Humane Wirtschaft* 2/2011, p. 34 – 38.

GADREY, J. y JANY-CATRICE, F. (2005): *Les nouveaux indicateurs de richesse. La Découverte, 2005 (Los nuevos indicadores de riqueza,* Edición el Descubrimiento, 2005).

GARCIA, E. (2006): "El cambio social más allá de los límites al crecimiento: un nuevo referente para el realismo en la sociología ecológica", en Luis Enrique Espinoza y Valentín Cabero (ed.): *Sociedad y medio ambiente,* Salamanca, Universidad de Salamanca, 2006, pp. 53-74.

(2004): *Medio ambiente y sociedad. La civilización industrial y los límites del planeta,* Alianza.

GARCÍA TERUEL, M. (2003): "Apuntes de Economía Ecológica", *Boletín Económico de ICE*, nº 2767, del 28 de abril al 4 de mayo de 2003.

GARMENDIA, E. (2010): "Etorkizuneko euskal ekonomia (ekologikoa)", Jornadas *Iraunkortasunerako Euskal Trantsizioa. Herri ekimenaren desafioak,* UEU, Eibar, 13-14 julio.

GESELL, S. (1949): *Die natürliche Wirtschaftsordnung,* 9. ed., Zitzmann, Lauf.

(1945): *El Orden Económico Natural - El dinero tal cual es,* Editorial Hurqualya, Madrid.

GIDDENS, A.: "Recesión, cambio climático y planificación", *El País,* 3.04.2009.

GLOBAL FOOTPRINT NETWORK (2008): www.footprint.org

HABERMAS, J. (1996): *La necesidad de revisión de la izquierda,* Tecnos.

(1993): "¿Qué significa hoy socialismo? Revolución recuperadora y necesidad de revisión de la izquierda", en Blackburn (ed.), *Después de la caída. El fracaso del comunismo y el futuro del socialismo,* Crítica, Barcelona.

(1998): "Nuestro breve siglo", en revista *Letra Internacional,* No. 58, Madrid, España, septiembre-octubre, 1998 (otra versión: "¿Aprendemos de las catástrofes? Diagnóstico y retrospectiva de nuestro breve siglo XX", ensayo leído en la Universidad de Magdeburgo. http://www.bibliotheka.org/?/ver/3552)

HAMER, E. (2005): *Was passiert, wenn der Crash kommt?,* 6ª ed. Olzog, Munich.

HAMILTON, C. (2006): *El fetiche del crecimiento,* Laetoli, Pamplona.

HANNICH, G. (1999), *Sprengstoff Geld: wie das Kapitalsystem unsere Welt zerstört,* 2a ed., Hannich-Verlag, Lauben.

HERRERO, Y. (2010): "Decrecimiento y mujeres. Cuidar: una práctica política anticapitalista y antipatriarcal", en C. Taibo (dir.) (2010), *Decrecimientos. Sobre lo que hay que cambiar en la vida cotidiana,* Catarata.

HOLMGREN, D. (2009): *Future Secenarios,* Chelsea Green Publishing.

HOPKINS, R. (2009): *The Transition Handbook. From Oil Dependence to Local Resilience*, Green Books.

INNERARITY, D. (2006): "El poder cooperativo: otra forma de gobernar", *Cuadernos de Liderazgo*, nº 2, ESADE.

INGLEHART, R. y KLINGEMANN, H-D. (2000): "Genes, culture, democracy and happiness", en Diener and Suh (2000), *Culture and Subjective Well-being*, Cambridge MA: MIT Press. http://www.wzb.eu/alt/iw/pdf/genecult.pdf

JACKSON, T. (2011): *Prosperity without growth? Economics for a finit planet,* Earthscan Ltd.

JOHNSON, Ch. y MATLOFF, Gregory L. (2010): *Paradise Regained. The Regreening of Earth,* Springer.

JONAS, H. (1995): *El principio de responsabilidad: ensayo de una ética para la civilización tecnológica,* Editorial Herder.

KENNEDY, M. (1990): *Geld ohne Zinsen und Inflation – Ein Tauschmittel, das jedem dient*, Permakultur Publ., Steyerberg.

KERMATH, B.: "What is Sustainability & How Do We Get There?", http://www.uwsp.edu/cnr/GEM/ambassador/What_is_sustainability.htm

KEYNES, J.M. (1935): *General Theory of Employment Interest and Money,* Hartcourt, Nueva York.

(1940): "Proposals for an International Currency Union", en D. Moggridge (ed.), *The Collected Writings of John Maynard Keynes,* Volume XXV, Activities 1940-1944, *Shaping the Post-war World: the Clearing Union,* MacMillan, Londres, 1980, pp. 42-66.

KING, M. (2011): "Do we need and International Monetary System?", conferencia

en *Stanford Institute for Economic Policy Research,* 11-03-2011 www.bankofengland.co.uk/publications/speeches

KÜNG, H. (1999): *Una ética mundial para la economía y la política,* Trotta.

LAHTÍ, T. (2002): "Ecomunicipalidades: 20 años de experiencia en Suecia", en Jornadas Internacionales sobre Desarrollo Sostenible, monográfico de la revista *Sostenible*, nº3, año 2003. http://www.donana.es/arch_var/monografico3%5B1%5D.pdf

LEFF, E. (2008): *Discursos sustentables,* México, Siglo XXI.

LINZ, M. (2007): "Sobre suficiencia y vida buena", en M. Linz, J. Riechmann y J. Sempere, *Vivir (bien) con menos. Sobre suficiencia y sostenibilidad*, Icaria, Barcelona.

LÓPEZ ARNAL, S. (2006): "Inteligencia ética", Jornadas sobre Inteligencia Emocional, marzo de 2006, Barcelona. http://iespuigcastellar.xeill.net

LOVELOCK, J. (2011): La Tierra se agota. El último aviso para salvar nuestro planeta, Planeta.

MANKIW, G. (2009): "It may be time for the fed to go negative", New York Times, 19.04.2009.

MARTÍNEZ ALIER, J. (2009): "Conflictos por extracción de recursos y contaminación", *Revista Metrópolis,* http://www.barcelonametropolis.cat

MAX-NEEF, M. (2010): "The World on a Collision Course and the Need for a New Economy", en *AMBIO: A Journal of the Human Environment*, 39, 3, p. 200-210.

(2009): "El mundo en rumbo de colisión", Conferencia en la Universidad Internacional de Andalucía, 12-09-2009.

(2006): *Desarrollo a escala humana. Conceptos, aplicaciones y algunas reflexiones,* Icaria, Barcelona, 2006.

(1995): "Economic growth and quality of life", *Ecological Economics,* 15, p. 115-118.

McTAGGART, L. (2005): *What Doctors Don't Tell You,* 2ª ed. Thorsons, Londres.

MONBIOT, G. (2004): *La Era del Consenso. Manifiesto para un nuevo orden mundial,* Anagrama, Barcelona.

(2002): "Our quality of life peaked in 1974. It's all downhill now. We will pay the price for believing the world has infinite resources", *The Guardian,* 31.12.2002. http://www.commondreams.org/cgi-bin/print.cgi?file=/views02/1231-01.htm.

MORAN, Daniel D.; WACKERNAGEL, M.; KITZES, J. A.; GOLDFINGER, S. H.; y BOUTAUD, A.: "Measuring sustainable development. Nation by nation", *Ecological Economics,* vol. 64, nº 3, enero de 2008.

MORIN, E. (2010): "Elogio de la metamorfosis", *El País,* 17.01.2010.

MÜLLER, D (2009): *Crashkurs – Weltwirtschaftskrise oder Jahrhundertchance,* Droemer Verlag, Munich.

NAREDO, J.M. (1996): *La economía en evolución,* Siglo XXI.

NÆSS, A. (1973): "The Shallow and the Deep, Long-Range Ecology Movement", *Inquiry,* 16: 95-100.

NEW ECONOMICS FOUNDATION (NEF): *The Happy Planet Index,* www.happyplanetindex.org

(2010): *The Great Transition,* www.neweconomics.org

OLMEDO, C; CEBERIO, I.; y DEL VALLE, M. (2011): "La comunidad del futuro: ecomunicipios y ética ambiental mínima", en I. Galzacorta, I. Ceberio y J. Aguirre (eds.), *Diseñando el futuro. Reflexiones desde la filosofía,* Plaza y Janés.

ONKEN, W. (1997): *Modellversuche mit sozialpflichtigem Boden und Geld,* Fachverlag für Sozialökonomie, Lütjenburg.

POLANYI, K. (1997): *La gran transformación,* La Piqueta, Madrid.

PRIETO, P. (2009): "Colapso energético y financiero", http://www.tlaxcala.es/ o http://www.crisisenergetica.org/ficheros/colapso_energetico_financiero.pdf

QUIROGA, D. (2009): "Sumak Kawsai. Hacia un nuevo pacto en harmonía con la Naturaleza", en A. Acosta A. y E. Martínez, *El Buen Vivir. Una vía para el desarrollo,* Abya Yala, Quito.

RAMIRO, P. (2009): "La Responsabilidad Social Corporativa", *El Ecologista,* nº 63.

RIECHMANN, J. (2010): *Entre la cantera y el jardín,* La Oveja Roja, Madrid.

(2001): *Todo tiene un límite: ecología y transformación social,* Debate.

RIECHMANN, J. y ABELDA, J. (2004): *Ética ecológica. Propuestas para una reorientación,* Icaria, Barcelona.

RIST, G. (2002): *El desarrollo: historia de una creencia occidental,* Catarata, Madrid.

RÖSL, G. (2005): "Regionalwährungen in Deutschland", in *Wirtschaftsdienst,* Vol. 85, no 3, p. 182 – 190.

SAMPAIO, C.A.C.; Azkarraga, J.; Altuna, L.; y Fernandes, V. (2010): "Pensando la experiencia cooperativa de Mondragón bajo la mirada de la ecosocioeconomía de las organizaciones", en R. Altuna, H. Grellier, E. Urteaga (coord.), *Cuestiones prácticas en la economía social globalizada,* Mondragon Bilduma - M.U., Oñati.

SCHUMACHER, E. F. (1986): *Lo pequeño es hermoso,* Hermann Blume, Madrid.

SEMPERE, J. (2009): *Mejor con menos. Necesidades, explosión consumista y crisis ecológica,* Crítica, Barcelona.

(2008): "Decrecimiento y autocontención", en *Ecología Política,* nº 35.

(2010): "Autocontención: mejor con menos", *Boletín ECOS,* nº 11, CIP-Ecosocial, abril-junio.

SMITH, P. B. y MAX-NEEF, M. (2011): *Economics Unmasked,* Green Books.

SODDY, F. (1934): *The role of Money,* 1934 (reimpreso por Routledge, 2006).

STEINER, R. (1922): *Aufgaben einer neuen Wirtschaftswissenschaft, Nationalökonomischer Kurs – 14 Vorträge, gehalten in Dornach vom 24. Juli bis 6. August 1922 für Studenten der Nationalökonomie*, 5a ed., Rudolf-Steiner-Verlag, Dornach, Suiza, 1979.

STRATTON, A. (2010): "David Cameron aims to make happiness the new GDP", *The Guardian,* 14.11.2010.

STUART MILL, J. (1985): *Principios de economía política*, FCE, México, 1985.

TAIBO, C. (2009): *En defensa del decrecimiento,* Catarata.

TOLEDO, V. M. (2010): "Las claves ocultas de la sostenibilidad: transformación cultural, conciencia de especie y poder social", en *La situación del mundo 2010. Cambio cultural. Del consumismo hacia la sostenibilidad,* The Worldwatch Institute–Icaria, Barcelona.

UNCTAD (2011): *Price Formation in Financialized Commodity Markets: The role of information,* Nueva York.

VEENHOVEN, R. (2009): "Medidas de la Felicidad Nacional Bruta", *Intervención Psicosocial,* vol. 18, nº 3, pp. 279-299.

WACKERNAGEL, M. y REES, W. (1996): *Our Ecological Footprint: Reducing Human Impact on the Earth*, Gabriola Island, BC: New Society Publishers (*Nuestra Huella Ecológica: reduciendo el impacto humano sobre la Tierra*, LOM, Santiago de Chile, 2001).

WALKER, B.; HOLLINGER, C.S.; CARPENTER, S.R.; y KINZING, A. (2004): "Resilience, Adaptability and Transformability in Social-ecological Systems", *Ecology and Society,* 9 (2), p.5.

WEITKAMP, H. (1993): *Das Hochmittelalter – ein Geschenk des Geldwesens,* HMZ-Verlag, Hilterfingen.

ZELAIA, A. (2009): *Politika ekonomikoaz,* UEU.

AUTORES

Joseba Azkarraga Etxagibel. Licenciado y Doctor en Sociología (Universidad del País Vasco). Profesor de 'Cambio Social Contemporáneo', 'Economía Social' y 'Sociología de la Educación' en Mondragon Unibertsitatea. Investigador del Instituto de Estudios Cooperativos LANKI de dicha universidad (Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación - HUHEZI).

Manfred Max-Neef. Economista chileno-alemán dedicado a los problemas del desarrollo. Sus libros más importantes son *La Economía Descalza* y la *Teoría del Desarrollo a Escala Humana*. Ambas obras contrastan la lógica económica con la ética del bienestar. Ha trabajado en varias agencias de las Naciones Unidas y entre 1994 y 2002 fue Rector de la Universidad Austral de Chile en Valdivia. En 1983 recibió el Premio Nobel Alternativo en el Parlamento de Suecia. Es miembro de la Academia Europea de Ciencias y Artes y de la New York Academy of Sciences. Ha recibido doctorados *honoris causa* de Jordania, Colombia, Argentina y Estados Unidos, además del Galardón Universitario al Honor más Elevado de Japón. Actualmente es Director del Instituto de Economía de la Universidad Austral de Chile.

Felix Fuders. Licenciado en Ciencias Económicas. Magíster en Administración de Empresas Internacionales. Doctor en Ciencias Económicas y Sociales (Universidad de Erlangen-Núremberg, Alemania). Profesor e investigador en la Universidad Austral de Chile, Instituto de Economía, y profesor visitante en la Universidad de Erlangen-Núremberg.

Larraitz Altuna Gabilondo. Profesora de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad de Mondragón (HUHEZI) e investigadora del Instituto de Estudios Cooperativos LANKI. Licenciada en Sociología (UCEM) y con maestría en Estudios Latinoamericanos (UNAM), actualmente está realizando su tesis doctoral en torno a temas medio-ambientales.

LANKI es el Instituto de Estudios Cooperativos de MU y se ubica en la facultad de HUHEZI. Tiene como misión investigar, formar e incidir en el hecho cooperativo, enfocando prioritariamente su vertiente socioeducativa y apuntando a una concepción integral de la realidad cooperativa. Se compone de un equipo de catorce investigadores formados en diversas disciplinas (sociología, empresa, derecho, comunicación, ciencias políticas, ingeniería) y una red de colaboradores.

Entre sus características destacan su interdisciplinariedad, su opción por combinar la autonomía y los nexos con los agentes cooperativos, su plurilingüismo desde el euskera, y su apertura internacional preferente a las relaciones con procesos de autogestión del Sur del planeta.

Realiza su investigación desde el interior de la experiencia cooperativa de Mondragon, privilegiando la comprensión de la propia experiencia. Es una labor de sistematización y reflexión que debe trabajar en estrecho contacto con protagonistas de la experiencia cooperativa o autogestionaria combinándolo con un conocimiento de las ciencias y una lectura de la realidad global en que se desenvuelve el hecho cooperativo.

Inmerso en funciones de investigación, asesoramiento y formación de varias instituciones cooperativas, el trabajo del instituto se orienta como un servicio que se ofrece en círculos concéntricos, empezando por el propio grupo Mondragon, la realidad cooperativa o autogestionaria vasca, y diversos agentes del ámbito internacional.

JULIO 2011

Dorleta auzoa z/g
20540 Eskoriatza
Tel. 943 71 41 57
www.lanki.coop

Autores: Joseba Azkarraga,
Manfred Max-Neef, Felix Fuders, Larraitz Altuna

¿Cómo salir del atolladero y avanzar en la dirección sostenible?
¿Cuáles son los puntos de partida fundamentales?

Hoy nadie está en contra de la ecología, pocos alzarían la voz contra la equidad, todos hablan de sostenibilidad. Sin embargo, la insostenibilidad del actual modelo de desarrollo es cada día más patente, más cuantificable, y por ello más inquietante.

En efecto, a pesar del creciente conocimiento científico sobre los problemas socio-ecológicos y sus graves implicaciones, del incremento de la conciencia ciudadana, y de la puesta en marcha de determinadas políticas medioambientales, las tendencias insostenibles no han empezado a invertirse. Además, la crisis económica empuja a los países a redoblar esfuerzos por aumentar sus tasas de crecimiento económico, competitividad y productividad. El mundo parece incluso más ajeno a la situación de emergencia global que enfrentamos como causa de colosales fenómenos como el cambio climático, la crisis energética, o el agotamiento progresivo de todo tipo de recursos.

Después de un primer texto que lanza un breve diagnóstico sobre la actual situación planetaria, este segundo texto pretende dirigir su mirada hacia las posibles salidas. El objetivo de estas líneas es aportar algunos elementos de reflexión para la confección y divulgación del mapa básico de conocimientos, saberes y prácticas que puedan orientar a nuestras sociedades en la dirección sostenible. Es decir, en la dirección sensata y razonable. Desde la perspectiva de que hoy mantener el *statu quo* supone no proteger las bases de la vida en el futuro.

dirada komunikakzioa

View publication stats